

# ***На орбитах памяти***

***Об основателях  
и создателях  
уральского  
ядерного центра***

***Том 2***

Авторы-составители: Н. П. Волошин, Л. С. Талантова

Н12 **На орбитах памяти** / авт.-сост. Н. П. Волошин, Л. С. Талантова. – Т. 2. – Снежинск: Изд-во РФЯЦ – ВНИИТФ, 2020. – 456 с. : ил.

ISBN 978-5-902278-95-5

Настоящее издание продолжает публикацию очерков о жизни и деятельности сотрудников РФЯЦ – ВНИИТФ, принимавших непосредственное участие в реализации отечественного атомного проекта и ушедших из жизни после выхода первой книги «На орбитах памяти» (2009). Они вошли в славную когорту создателей и соиздателей ядерного центра на Урале. Их жизненный путь и творческий вклад в становление и развитие Российского Федерального Ядерного Центра – Всероссийского научно-исследовательского института технической физики имени академика Е. И. Забабахина, отмеченный высокими государственными наградами, навсегда сохранятся в благодарной памяти близких, друзей, коллег и учеников-последователей.

Книга рассчитана на широкий круг читателей: сотрудников и ветеранов ядерного центра и родственных предприятий, а также всех интересующихся историей создания и укрепления ядерного щита нашей Родины.

УДК 82-94

Редакционно-техническая группа	Э. С. Куропатенко, Л. С. Талантова, С. А. Лаврова, А. В. Орлова, В. Б. Литвинов
Выпускающий редактор	Т. Б. Пряхина
Компьютерная верстка	И. Е. Ядринцева
Корректор	Н. И. Потеряхина, Н. В. Модестова
Компьютерная подготовка обложки	Н. Н. Шувалова

Подписано в печать 05.03.2020.  
Формат 70×100/16. Усл. п. л. 37,05.  
Тираж 500 экз. Заказ № .

Отпечатано в соответствии с оригинал-макетом,  
подготовленным информационно-издательской группой РФЯЦ – ВНИИТФ,  
в ОАО «ИПП Уральский рабочий».  
620990, г. Екатеринбург, ул. Тургенева, 13.  
<http://www.uralprint.ru>, [sales@uralprint.ru](mailto:sales@uralprint.ru)

## ***Предисловие***

Предлагаемый вниманию читателя сборник продолжает публикацию материалов, посвященных людям, которые сыграли решающую роль в создании, становлении и развитии Российского Федерального Ядерного Центра – Всероссийского научно-исследовательского института технической физики имени академика Е. И. Забабахина.

Неумолимое время и сегодня продолжает уносить в прошлое события и жизни, оставляя живущим память о победах и поражениях, радостях и печалях, доставшихся предшествовавшему поколению создателей и созидателей нашего предприятия.

Французский хирург Алексис Каррель когда-то сказал: «Всякий человек есть история, непохожая ни на какую иную». И по очеркам этого сборника читатель несомненно в этом убедится. Общим для всех героев книги было ответственное отношение к работе и ясное понимание ее важности и необходимости для укрепления обороноспособности государства.

Здесь уместно привести слова Евгения Николаевича Аврорина из предисловия к первому изданию очерков о выдающихся сотрудниках нашего института (см. «На орбитах памяти», Снежинск: Издательство РФЯЦ – ВНИИТФ, 2009)

«Как много им удалось сделать! Их трудами была создана новая область оборонной техники; ядерные заряды, ядерные боеприпасы, разработанные ими вместе с соратниками и сотрудниками, до сих пор составляют основу обороноспособности нашей страны. С теперешних позиций сроки выполнения труднейших работ, их объем выглядят невероятными, но эти люди умели работать!»

Со многими из сотрудников института, очерки о которых собраны в этом томе, я был знаком лично, но, тем не менее, читать и узнавать о них больше было очень интересно. Надеюсь, что и ветеранам института, и нашей молодой смене будет что почерпнуть из этих очерков. Мы вправе гордиться своей причастностью к делам и наследию могучего отряда предшественников!

Своим изданием второй сборник обязан бывшим и нынешним сотрудникам института – авторам очерков, его составителям и редакторам Н. П. Волошину, Л. С. Талантовой, Э. С. Куропатенко, Т. Б. Пряхиной.

*М. Е. Железнов,  
директор РФЯЦ – ВНИИТФ*

## **От автора-составителя**

Первая серия очерков о замечательных людях уральского ядерного центра была опубликована в 2009 г., когда в издательстве РФЯЦ – ВНИИТФ вышла из печати книга «На орбитах памяти». В настоящем сборнике-продолжении собраны воспоминания о представителях когорты выдающихся руководителей, ученых, конструкторов, инженеров, ушедших из жизни после сбора материалов для первого издания. Единственным исключением является размещение в этом сборнике очерков о Борисе Константиновиче Шембеле и Викторе Константиновиче Орлове, скончавшихся еще в 1987 г., воспоминания о которых не вошли в книгу «На орбитах памяти».

Идея о выпуске сборника-продолжения возникла после того, как коллектив института и жители Снежинска попрощались с Владиславом Ивановичем Никитиным – главным инициатором, составителем и редактором первого тома книги памяти. Многие сотрудники и ветераны ВНИИТФ с пониманием отнеслись к этому предложению и, начиная с года 60-летия института, активно включились в процесс сбора материалов и подготовки их к публикации. Фамилии откликнувшихся на эту идею как авторов очерков помещены в конце настоящего сборника. Спасибо им за искреннее желание сохранить и передать следующим поколениям память о наших достойных предшественниках, беззаветно преданных делу обеспечения обороноспособности нашей Родины!

Большую помощь в подготовке материалов оказали сотрудники отдела кадров, издательской группы отдела информационного сопровождения и коммуникаций, архива ВНИИТФ.

Огромная благодарность всем, кто принял участие в создании этого сборника!

*Н. П. Волошин,  
помощник директора,  
заместитель председателя Совета ветеранов РФЯЦ – ВНИИТФ*



# **АВРОРИН ЕВГЕНИЙ НИКОЛАЕВИЧ**

11.07.1932–09.01.2018

Выдающийся российский советский ученый, физик-теоретик, разработчик теоретических основ ядерно-взрывных устройств для мирного применения. Доктор физико-математических наук (1973), член-корреспондент РАН (1987), академик РАН (1992), лауреат Ленинской премии (1963), Герой Социалистического Труда (1966), лауреат премии им. В. П. Макеева (1999), лауреат Демидовской премии (2012). Почетный гражданин г. Снежинска (1997).

- 1950 – студент физического факультета сначала Ленинградского, потом Харьковского, а затем Московского университета.
- 1954 – сотрудник КБ-11 (ныне РФЯЦ – ВНИИЭФ, г. Саров).
- 1955 – сотрудник НИИ-1011 (ныне РФЯЦ – ВНИИТФ, г. Снежинск).
- 1964 – начальник отдела в теоретическом секторе (там же).
- 1978 – начальник теоретического отделения (там же).
- 1985–2007 – научный руководитель РФЯЦ – ВНИИТФ, одновременно с 1996 по 1998 – директор РФЯЦ – ВНИИТФ.
- 2007–2018 – почетный научный руководитель РФЯЦ – ВНИИТФ.

Награжден орденами Ленина (1966, 1987), Трудового Красного Знамени (1956), «За заслуги перед Отечеством» III степени (1999), «За заслуги перед Отечеством» II степени (2006); знаком «Академик И. В. Курчатов» I степени (2007); медалями «Ветеран труда» (1988), «300 лет Российскому флоту» (1997).

Евгений Николаевич Аврорин родился 11 июля 1932 г. Отец его, Николай Александрович, был геобиологом, мать — почвоведом. Детство Евгения Николаевича пришлось на непростые предвоенные годы и еще более сложные военные. Он увлекся физикой еще в школе и, окончив ее, поступил на физический факультет ЛГУ, на специальность «строение вещества». Дипломную работу выполнил в ФИАНе под руководством Е. С. Фрадкина по перенормируемости квантовой теории мезонных полей. Фрадкин оставлял его в аспирантуре, но Е. Н. Аврорин, как и большинство выпускников лучших физических вузов страны того времени, попал в поле внимания Министерства среднего машиностроения.

Власть этого ведомства была абсолютной. Именно там было predetermined направление в Саров. В феврале 1955 г. Евгений Николаевич оказался в теоретическом отделении первого (и в ту пору единственного) ядерно-оружейного центра в Сарове.

Ему повезло с первых шагов. Он попал в сектор А. Д. Сахарова. Его непосредственным руководителем был Ю. А. Романов, который занимал должность заместителя начальника сектора.

Вовлечение Е. Н. Аврорина в работу совпало с одним из наиболее важных периодов в истории ядерно-оружейной программы страны. В это время разворачивались работы по первому советскому бинарному термоядерному заряду РДС-37. Евгений Николаевич оказался в главной команде разработчиков. За успех этого испытания он получил первую свою высокую награду — орден Трудового Красного Знамени.

В этом же году, в соответствии с постановлением Правительства, начал создаваться новый ядерно-оружейный центр на Урале. Начальником одного из двух теоретических секторов был назначен Ю. А. Романов. Он пригласил Евгения Николаевича в новый центр.

На Урале ему была поручена подготовка физического опыта, посвященного измерениям пробега излучения. На необходимость уточнения этих характеристик указывали данные испытания РДС-37. Были подготовлены два опыта: в Сарове (1956 г.) и на Урале (1957 г.). Первый опыт был неудачным. Его уроки были учтены в уральском эксперименте. В этом первом удачном отечественном взрывном ядерном физическом опыте его облик, содержание измерений, расчеты основных процессов и ключевые вопросы постановки измерений определялись, фактически, молодым специалистом.

7 июня 1961 г. по результатам этого опыта Евгений Николаевич защитил кандидатскую диссертацию.

6  
Время жестко ставило новые задачи. Вовсю раскручивалась термоядерная гонка. Она была запущена в январе 1950 г., когда президент Соединенных Штатов Г. Трумен принял решение о разработке термоядерной супербомбы. В 1951 г. в США были проведены два первых эксперимента.

Ответом на это был советский взрыв 12 августа 1953 г. «сахаровской слойки». В 1954 г. Соединенные Штаты провели серию испытаний мощных (с энерговыделением около десяти мегатонн и более) термоядерных зарядов. Советским отве-

том явилось испытание РДС-37. Но одно дело — проверить принципы, а другое — создать системы, отвечающие требованиям возможных применений. Именно в такие работы включился вновь образованный ядерно-оружейный центр на Урале.

Первые шаги уральского центра были успешными. Системы, разработанные и испытанные им в 1958 г., оказались на уровне требований боевых систем и были первыми термоядерными устройствами, принятыми на вооружение. Е. Н. Аврорин в это время был занят работами по описанному ранее физическому опыту. Следующий успешный опыт был сделан в Сарове. Затем маятник успеха в разработке новых систем вновь благосклонно качнулся в сторону уральского центра. За эту работу в 1963 г. группа сотрудников нашего центра, в состав которой входил Е. Н. Аврорин, была удостоена Ленинской премии.

Гонка воздушных испытаний приводила к катастрофическому радиоактивному загрязнению атмосферы, к повсеместному выпадению радиоактивных осадков. Поэтому, несмотря на обостренное ядерное соперничество, ядерные державы вынуждены были договориться о прекращении испытаний в атмосфере. В 1963 г. был подписан Договор о запрещении испытаний в атмосфере, воде и в космосе.

Кроме того, постепенно становилось ясно, что в развернувшейся гонке ядерных вооружений не будет победителя. В качестве альтернативы военной гонке в конце пятидесятых — начале шестидесятых годов было обращено внимание на возможные мирные применения энергии ядерных взрывов. Развитие экономики страны выдвигало задачи строительства гигантских плотин, каналов, подземных хранилищ и коллекторов. Для таких масштабных работ компактно сконцентрированная энергия ядерных взрывов выглядела весьма привлекательно. Но условия мирных применений предъявляли новые требования к зарядам. В частности, для обеспечения вскрышных работ требовались заряды повышенной радиационной чистоты, то есть с малым количеством осколков деления и наведенной радиоактивности. Разработка таких зарядов оказалась одной из самых сложных задач в истории разработки ядерных взрывных устройств.

Сразу же после запрещения воздушных испытаний в эти работы включились ученые уральского ядерного центра. Были предложены, поставлены и проведены фундаментальные физические опыты, позволившие ответить на принципиальные вопросы термоядерного воспламенения различных составов в разных условиях. Результаты их позволили более определенно продвигаться в разработке новых видов систем. Часть из этих работ выполнялась под руководством и при личном участии Е. Н. Аврорина. Аналогичные исследования проводились также в Сарове. Между двумя центрами было не только соперничество, но и сотрудничество. Поэтому в окончательной системе, предложенной для промышленных применений, нашли отражение разработки обоих центров. Параллельно с созданием специализированных зарядов решались вопросы максимального снижения радиационного загрязнения, которым также занимался Евгений Николаевич. За совокупность этих работ он в 1966 г. был удостоен звания Героя Социалистического Труда, а 7 мая 1974 г. защитил докторскую диссертацию.

Уже вырисовывались контуры возможных промышленных применений, но жизнь вносила свои коррективы. Прежде всего, договор о запрещении воздушных испытаний вносил жесткие ограничения на распространение попавших в атмосферу радиоактивных продуктов подземных взрывов: они не должны быть регистрируемы за пределами испытывающей страны. Ясно, что взрывы на выброс фактически не могли удовлетворить таким требованиям. Более успешным было направление применения камуфлетных ядерных взрывов, при которых все продукты взрывов оказывались локализованными глубоко под землей. Эти работы выполнялись в отделе Евгения Николаевича при его пристальном внимании. Общее руководство осуществлял Е. И. Забабахин.

В конце 1960-х – начале 1970-х годов стала обсуждаться идея возможности использования энергии мощных лазерных систем для термоядерного воспламенения смеси трития и дейтерия. Соответствующее направление исследований получило название инерциального термоядерного синтеза (ИТС). Развивающиеся мощные лазерные системы представлялись перспективными для организации таких процессов.

В действительности исследования по ИТС проводились по разным направлениям. В частности, воспламенение малых масс предъявляет повышенные требования к сжатию горючего. Исследования по этому вопросу интенсивно проводились и в уральском центре с активным участием Е. Н. Аврорина.

Принципиальное значение для разработки ядерных взрывных устройств имеет знание свойств веществ и процессов. Это изначально обусловило необходимость развития новых экспериментальных методов исследований и углубления теоретических моделей.

В частности, именно поэтому на ранних этапах оружейных программ при разработке первичных узлов мощное развитие получили динамические методы изучения сжимаемости конденсированных веществ. При этом наша отечественная школа газодинамиков заняла передовые позиции. Для осуществления следующего шага этого направления целесообразно было использовать более интенсивные ударные волны подземных ядерных взрывов.

Развитие технологии подземных испытаний и появление новой аппаратуры открыло новые возможности для получения данных по свойствам веществ и процессов в экстремальных условиях – продолжение линии физического опыта 1957 г. Первоначально такие опыты ставились попутно с проведением ис-





пытаний. Затем, по мере накопления данных и увеличения экспериментальных возможностей, программы исследований расширились. Одно из направлений — использование сильной ударной волны для изучения относительной ударной сжимаемости веществ при сверхвысоких давлениях — было предложено Е. Н. Аврориным и Б. К. Водолагой. После ряда проверок и дополнительного развития этот подход был использован в 1983 г. в специализированном физическом опыте, в котором одной из экспериментальных подпрограмм были исследования влияния электронной оболочечной структуры атомов на ход ударных адиабат алюминия, железа, свинца и некоторых других веществ.

В 1985 г., после смерти Е. И. Забабахина, Е. Н. Аврорин был назначен научным руководителем ВНИИТФ. Это существенно расширило круг проблем, которыми он должен был заниматься. Руководство страны начало резко изменять политический курс. Одним из неперенных шагов установления взаимного доверия американская сторона выдвинула необходимость использования более точного метода контроля Договора о пороговом ограничении ядерных испытаний. Для этого американская сторона предложила использовать газодинамический метод контроля мощности. Контроль налагал существенные ограничения на работы испытывающей стороны. Для проработки этих вопросов был предложен и в 1988 г. проведен специализированный двусторонний эксперимент по контролю, который состоял из двух взрывов, проведенных на Семипалатинском и Невадском полигонах.

Впервые были сформулированы ограничения на постановку испытаний при наличии контроля. Были сравнены возможности и точности газодинамических методов обеих сторон. Мы с удовлетворением обнаружили, что наш подход оказался более продвинутым. Существенное значение имели вопросы формирования технической политики в этой области. Была создана специальная секция НТС министерства под руководством Е. Н. Аврорина. С этого времени вопросы контроля и нераспространения ядерно-оружейных технологий и материалов попали под его пристальное внимание.

В 1996 г. трагически ушел из жизни директор РФЯЦ — ВНИИТФ В. З. Нечай. Этому предшествовал период отсутствия финансирования, хронических невыплат зарплат. В дополнение к обязанностям научного руководителя Е. Н. Аврорин согласился на два года взять на себя хозяйственные функции директора института и одновременно воспитать нового директора. Ему это удалось. Удалось принципиально разобраться с накопившимися долгами, наладить функционирование многих служб и главное — действительно вырастить преемника, которым стал Г. Н. Рыкованов.

На протяжении 25 лет Евгений Николаевич возглавлял оргкомитет по Забабахинским научным чтениям не только организационно, но и влияя по существу на ход каждой из конференций. Он активно участвовал в работе ряда других научных конференций и семинаров, проводимых ВНИИТФ с партнерскими организациями. В частности, являлся сопредседателем международного семинара «Радиационная физика металлов и сплавов».

Большое внимание он уделял работе со школьниками. Был инициатором Школьной академии города Снежинска, которая работала около 10 лет, Зимней школы для студентов-физиков передовых вузов страны. Во время Забабахинских научных чтений традиционно им были организованы встречи выдающихся ученых со школьниками уральских городов.

С 2007 г. Е. Н. Аврорин стал почетным научным руководителем института. С него были сняты формальные обязанности. Но это дало ему возможность более глубоко, чем раньше, вникать в важнейшие текущие и перспективные дела института. Он возглавлял одно из важных направлений работ двух ядерных центров, участвовал в работе НТС Росатома по основной тематике.

Перспективными для нашей отрасли являются работы по развитию ядерной энергетики на основе реакторов на быстрых нейтронах. Это многоплановая работа, включающая и разработку новых ядерных реакторов, и создание новых технологий замыкания ядерного топливного цикла, и кондиционирование и изоляцию радиоактивных продуктов, и работы по нераспространению ядерно-оружейных технологий и материалов в новых условиях, и развитие программных средств нового поколения для решения всех этих задач. В частности, в рамках работ по проекту «Прорыв» Евгений Николаевич успешно провел экспертизу предложений по развитию технологий моделирования работы реакторных установок.

Мы, коллеги Е. Н. Аврорина, гордимся, что имели возможность работать с ним по широкому кругу вопросов, и всегда удивлялись тому, как ему удается глубоко вникать в каждый из этих вопросов. Рядом наших общих успехов мы обязаны лично ему.

*В. А. Симоненко*

## ***Из воспоминаний***

### ***Я знал, что его ждет большое будущее в сфере науки***

Прошло более 70 лет с того дня в 1947 г., когда я в 9-б классе 181-й школы Дзержинского района Ленинграда увидел Женю Аврорина. После сообщения классной руководительницы, что Женя учился в городе Кировске на Кольском полуострове, а теперь будет учиться с нами, новичка посадили за парту. На этом его представление классу и закончилось. В конечном счете, мы просидели за одной партией большую часть времени 9-го и 10-го класса и стали школьными товарищами. Жили мы недалеко друг от друга. Женя жил на набережной Кутузова, а я — на канале Грибоедова. Это упрощало наши внешкольные контакты.

В доме Аврориных всегда была дружеская, доброжелательная атмосфера. Женя довольно быстро занял лидирующее положение в классе и в глазах учителей вследствие своих выдающихся способностей и особенностей характера.

Наибольшее впечатление на меня производили его находчивость, скромность и некоторая самоирония. Замечу также, что у него никогда не было каких-либо конфликтов в классе. В более зрелом возрасте это проявлялось в уважительном отношении к коллегам и в стремлении подчеркнуть их достоинства в совместной работе.

Женя всегда старательно выполнял домашние задания, проявляя при этом и трудолюбие, и упорство; кроме того, он всегда был готов объяснить желающим полученные результаты. Как одно из следствий этого, Женя стал любимым учеником учителя математики Г. В. Константинова. Это был строгий и требовательный высококвалифицированный учитель. На городские школьные олимпиады по математике, проходившие во Дворце пионеров, Г. В. Константинов посылал Женю.

Женя вообще любил посещать лекции во Дворце пионеров, там их читали университетские профессора. Еще мне запомнился эпизод с изучением школьного курса физики. Долгое время у нас не было учителя физики. Наконец, появился Я. И. Марьяновский, который обладал хорошими организаторскими способностями. Первое, что он сделал, — пустил всех нас в школьный физический кабинет и предоставил свободу в обращении с физическими приборами. Помню, как заработала электрофорная машина и раздались характерные трески электрических разрядов в воздухе. Засияли всеми цветами радуги капилляры, наполненные инертным газом и возбуждаемые высокочастотным трансформатором. Думаю, что некоторые из нас, находясь под впечатлением увиденного, задумались о продолжении физического образования. Эти мысли подогревались и тем, что недавно американцами была взорвана атомная бомба, и мы все понимали, что безопасность Родины зависит и от прогресса в этой области. Я. И. Марьяновский устроил еще и школьную конференцию по физике. Каждый из нас получил свою тему и готовился по ней самостоятельно. Мы искали литературу, подбирали иллюстрации. И тут Женя меня снова поразило: только у него одного наряду с теоретической частью был поставлен эксперимент. Быть может, тогда у меня впервые и возникла мысль, что Женя умеет обращать теоретические идеи в практическое их осуществление, умеет на основании идей создавать конструкции. Мне кажется, что в такой образовательной среде достаточно было небольшого толчка, чтобы посвятить себя физике. На вопрос, как учился Женя, ответ у меня один: «блестяще». После окончания школы в июне 1949 г. Женя был заслуженно награжден золотой медалью.

В заключение мне бы хотелось сказать, что по мере общения с Женей я всё сильнее убеждался, что его ждет большое будущее в сфере науки. Но при всём моем воображении я не мог представить себе, как спустя годы я узнаю, что с детства был знаком с будущим академиком, Героем Социалистического Труда (и это в 34 года!), лауреатом Ленинской премии, награжденным орденами и многими почетными знаками.

### ***Научный авторитет, доступность и доброжелательность***

Масштаб личности Евгения Николаевича Аврорина как человека и выдающегося ученого мне сложно отразить кратко и в достаточной полноте. Но даже отдельные воспоминания дают представление о его уникальности и самобытности. Несколько таких фрагментарных впечатлений от взаимодействия с Евгением Николаевичем предлагаю читателю.

Кабинет научного руководителя института академика Е. Н. Аврорина представлял собой обычную небольшую рабочую комнату с выходящей в коридор дверью. То есть заходить в кабинет можно просто постучавшись в дверь. На мой взгляд, уже эта деталь являлась олицетворением характерной черты Евгения Николаевича — его доступности, несмотря на чрезвычайную занятость. Когда мне приходилось попадать в кабинет, не было случая, чтобы он отказал в приеме, ссылаясь на эту самую занятость. Напротив, он отрывался от бумаг или компьютера и в присущей ему спокойной манере включался в обсуждение. Понимал: если сотрудник обращается, то это для него важно. Собеседник при таком доброжелательном отношении часто увлекался и забывал о многочисленных делах и постоянном дефиците времени академика. Тут уж сам Евгений Николаевич управлял процессом. Четкость мышления, организованность, эрудиция и высочайший научный уровень в разных областях позволяли ему быстро структурировать обсуждаемую проблему, выдвигать предложения и давать советы.

Так проходило обсуждение проблем и научных направлений нашего НИО-4, а также и частных ситуаций. Мой доклад, представленный на Забабахинских научных чтениях, привлек внимание редактора одного из издательств. Последовало предложение выпустить книгу. Понятны колебания автора: с издательством ранее не было контактов, подготовка занимает время, отвлекает от других дел. Представился случай посоветоваться с Евгением Николаевичем и Георгием Николаевичем Рыковановым. Последовал совет, придавший уверенности автору: в порядке эксперимента взаимодействовать с издательством, но это занятие не должно повлиять на сроки подготовки диссертации. В итоге книга вышла. А о диссертации лучше умолчать.

Многие сотрудники института были руководителями проектов Международного научно-технического центра и контрактов с лабораториями США. Хлопотное это дело. Но подозреваю, что мы и не представляли, каких усилий стоило Евгению Николаевичу создание международной научной кооперации. Понадобились его высокий научный авторитет и дипломатический талант. Нам же оставалось только качественно исполнить утвержденные темы, пополнив бюджет института и получив новую на то время технику типа компьютера-двойки — так называли компьютер с «продвинутой» операционной системой «второго поколения». Надо сказать, что Евгений Николаевич относился к этому направлению равнодушно и резко возражал против необоснованных попыток исполнителя объяснить срыв планов неправильными действиями руководителя.

Одним из любимых детищ Евгения Николаевича был задуманный им и осуществляемый с 1998 г. конкурс работ молодых исследователей. Достигались, по крайней мере, две цели. Поскольку премии именные, отдается дань уважения выдающимся ученым, работавшим в институте (Е. И. Забабахину, физику-теоретика В. З. Нечаю, математику А. А. Бунатяну, физику В. А. Зысину, конструкторам ядерных зарядов Б. В. Литвинову и А. Д. Захаренкову, газодинамику И. В. Санину, организаторам научного производства Д. Е. Васильеву, Г. П. Ломинскому). Во-вторых, стимулируется деятельность научной молодежи. По должности и как председателю конкурсной комиссии по премии имени И. В. Санина мне приходится готовить работы к конкурсу, чтобы они удовлетворяли не только формальным требованиям, но и нюансам, делающим работу проходной. И в этом смысле также оказывались полезными уроки Евгения Николаевича. Он одной фразой мог емко охарактеризовать обсуждаемую работу. Говорил, например: «Умение выделить главное — характерная черта умного человека». Такие афоризмы помогали мне формировать подходы для работы с представляемыми на конкурс исследованиями. Многочему можно было научиться у Евгения Николаевича...

*А. К. Музыря*

### ***Подробно о необычном***

До боли трудно писать о Евгении Николаевиче в прошедшем времени, настолько много он сделал для института, прежде всего в пионерских направлениях, начиная от теоретических работ и обоснований физических опытов, завершая неизмеримо более тяжелой деятельностью на постах директора и научного руководителя. Результаты его работы хорошо известны, хотя некоторые удивительные факты останутся в памяти только непосредственных участников.

В институте выпускается множество отчетов по разнообразной тематике на самом различном уровне: научные отчеты, отчеты по результатам экспериментов и опытов, отчеты-предложения и многое другое. Но мало кто знает, что самый необычный отчет, даже во многом уникальный и единственный в своем роде в истории как института, так и всей отрасли, был подготовлен и выпущен под руководством и при непосредственном участии Е. Н. Аврорина. Сухое и канцелярское наименование отчета «Результаты совместного советско-американского эксперимента по контролю на Семипалатинском и Невадском полигонах» не отражает важность этого документа в научно-техническом отношении и значимость его в последующем формировании политических позиций и решений. История появления отчета достаточно проста. В августе—сентябре 1988 г. были успешно осуществлены два ядерных взрыва: «Кирсадж» на Невадском полигоне и «Шаган» на Семипалатинском полигоне. Организации-участники подготовили частные отчеты по результатам измерений, которые представили в наш ВНИИП как головную организацию. Аналогичные отчеты были выпущены также подразделениями института.

Политическая обстановка в советско-американских отношениях в это время (а я напомним, это было время разрядки) настоятельно требовала скорейшего проведения специального заседания в Женеве для обсуждения результатов Совместного эксперимента по контролю (СЭК). Цель заседания — на основе результатов СЭК согласовать наиболее приемлемые методы определения мощности взрыва — гидродинамического, который предлагался США, или телесеismicического, на котором настаивал СССР. Оба метода были опробованы в ходе СЭК и показали как свои достоинства, так и свои недостатки. Естественно, и техническая, и политическая позиция страны определялась итоговым отчетом, в котором требовалось сконцентрировать и представить результаты труда десятков тысяч ученых, специалистов и рядовых исполнителей, и именно поэтому уровень ответственности превышал все возможные пределы.

Середина ноября 1988 г. В институте рассчитывали спокойно и, как обычно, без излишней суеты выпустить тщательно отработанный документ, но опять же чисто политические «шараханья», столь характерные для того времени, поставили исключительно сжатые сроки выпуска итогового отчета — всего одна неделя. С учетом времени ознакомления с отчетом Москвы (МИД, наше министерство и Минобороны) для института оставили совсем немного времени — три дня, вернее, трое суток. Евгений Николаевич возглавил эту необычную работу, и мало кто может представить, какую ответственность он возложил на себя! Отлично понимая, что обычным взаимодействием отделений института такую глыбу информации в столь сжатые сроки не свернуть, он пошел совершенно парадоксальным и оригинальным путем: под своим руководством, без всякого приказа, создал сверхмобильную неформальную рабочую группу всего из трех человек — В. А. Симоненко, О. Н. Шубина и В. Г. Смирнова. В то время, пока мы втроем занимались чисто техническими проблемами, а все службы обеспечения (участки первого отдела, множительной техники и другие) переходили на режим круглосуточного дежурства, Евгений Николаевич подготовил развернутый подробный план будущего отчета. Кстати, этот план он не считал догмой и в любое время вносил необходимые изменения и дополнения; более того, разрешил и даже настаивал на подобных действиях с нашей стороны.



Работа над отчетом закипела. Это была трудная, но увлекательная деятельность, в которой требовалось единообразно и последовательно изложить информацию, представленную в разношерстных частных отчетах как внешних соисполнителей (полигон, НИИТ и военные телесеismicики), так и внутренних исполнителей института. Пожалуй, львиную долю этих — столь коротких — суток, всякий раз буквально до полуночи, Евгений Николаевич проводил в наших кабинетах. Дискуссии и даже конфликты постоянно

возникали между членами группы, но он никогда не использовал свой громадный служебный и научный авторитет, окончательное решение по любой возникающей проблеме принималось исключительно достижением консенсуса. Знаменательно, что более-менее нормально отдохнуть перед поездкой в Москву он решился только в последний день, когда всем нам стало ясно, что «фрукты и овощи» созрели и их можно собирать в одну корзину — размножать, учитывать, переплетать и т. д.

Интересно отметить, что вся эта колоссальная по объему работа (298 страниц убористого текста) была выполнена на двух персональных компьютерах Philips, которые сейчас вызывают чувство жалости, как допотопные, а тогда считавшиеся самыми продвинутыми, и двух матричных принтерах OKI Microline из той же категории производительности. Исключительное ограничение численного состава нашей рабочей группы было обусловлено уникальностью ситуации: мы должны были представить полностью закрытую информацию (с высоким грифом секретности) в открытом виде, благо этому способствовали соответствующие советско-американские договоренности. Подготовив и прочитав окончательный вариант, мы убедились, что цель, поставленная Евгением Николаевичем, достигнута, и после трехсуточного пребывания в НТО-1, поздно ночью, вернее, в половине четвертого утра, мы с огромным облегчением отправились к Евгению Николаевичу, где он и Вера Алексеевна, полностью собравшиеся в дорогу, с нетерпением ожидали столь желанного отчета.

Несомненно, возникает вполне резонный вопрос: в чем же состоит необычность и уникальность итогового отчета по результатам СЭК, кроме сверхмалых сроков его подготовки, числа непосредственных исполнителей и оригинальных требований по защите информации? Объясняется это тем обстоятельством, что данный отчет в первый и, может быть, в последний раз в истории института использовался политиками и дипломатами как базовый инструмент для подготовки и последующей реализации подхода к важнейшей проблеме контроля мощности ядерных испытаний. Несколько позже, при изучении основных документов советско-американского взаимодействия, мы наглядно убедились в том, что наш труд под руководством Евгения Николаевича не пропал даром. И в этом была его несомненная заслуга.

*В. Г. Смирнов*

### ***Организатор международного научного сотрудничества***

Первым и знаковым событием в работе по сотрудничеству в этой области стала подготовка и проведение в 1988 г. совместного советско-американского эксперимента (СЭК). В двух проведенных испытаниях на Невадском (17 августа 1988 года) и Семипалатинском (14 сентября 1988 года) полигонах были получены важные результаты. Они отвечали всем требованиям соглашений в этой области и явились примером высокого уровня сотрудничества двух стран в важнейшей области оборонной деятельности.

СЭК открыл пути научно-технического сотрудничества ядерных лабораторий США и СССР (в последующем России). Именно после СЭК советские ученые-ядерщики стали официально участвовать во многих других международных мероприятиях как в России, так и за рубежом.

Появление Российской Федерации на политическом небосклоне в декабре 1991 г. привело к новым подвижкам в стратегическом сотрудничестве в области ядерного сдерживания и повышения безопасности ядерного боезапаса. «Лихие» 1990-е годы стали для атомной отрасли мрачным периодом. В 1992 г. Запад испугался, что оставшиеся без дела российские ученые разбегутся по миру и наделают бомбы для террористов и стран-изгоев. В Россию приехал госсекретарь США Джеймс Бейкер, который 27 февраля 1992 г. посетил наш институт и провел переговоры с министром РФ по атомной энергии В. Н. Михайловым и научным руководителем ВНИИТФ Е. Н. Аврориным. По результатам этого визита было принято решение о создании Международного научно-технического центра (МНТЦ) под эгидой западных стран и России. Его дальнейшая деятельность велась при самом непосредственном участии Евгения Николаевича Аврорина, который с большим вниманием относился к этому направлению работы.

Важную организационную роль в развитии сотрудничества между специалистами нашего института и национальных лабораторий (ЛАНЛ, ЛЛНЛ, СЛ) сыграло проведение первой встречи (6.07.93–8.07.93) в Екатеринбурге в Институте физики металлов УрО РАН. В ней приняли участие 6 представителей амери-





канских лабораторий и 30 сотрудников РФЯЦ – ВНИИТФ во главе с Е. Н. Аврориным.

С самого начала встречи возникли вопросы: «С чего начинать совместные работы?», «Какие темы могут служить основой будущих контактов в работе?», «Как организовать информационный обмен?». Надо было как-то начинать диалог, и большую роль в выборе первых шагов сыграли Евгений Николаевич и руководитель американской делегации Дэвид Ноукс. В течение первых двух часов их диалога стали постепенно вырисовываться контуры направлений совместного сотрудничества. Высказанные ими первые предложения по своей сути стали основой для широкого включения наших специалистов в свободное обсуждение направлений дальнейших работ.

Менее чем за полгода был создан прочный фундамент для взаимовыгодного сотрудничества, продолжавшегося вплоть до начала 2000-х годов, в котором приняли участие сотни специалистов ВНИИТФ.

Евгений Николаевич Аврорин всячески поддерживал инициативы специалистов. Благодаря его усилиям, существенно расширился фронт научного сотрудничества института со многими зарубежными организациями, и не только по темам, связанным с основной деятельностью. Были организованы и проведены в Снежинске конференции по теме защиты Земли от опасных космических объектов (1994, 1996). В конференции 1994 г. принял участие известный американский физик Эдвард Теллер.

Е. Н. Аврорин стоял у истоков организации Забабахинских научных чтений, которые стали крупным научным форумом в области физики высоких плотностей энергии. Первые Забабахинские научные чтения (ЗНЧ) были организованы в январе 1987 г. как мемориальная конференция, посвященная 70-летию со дня рождения Е. И. Забабахина. Начиная с ЗНЧ-3 (13–18 января 1992 г.), все последующие конференции проходили как международные. За прошедшие 33 года проведено уже 14 конференций. Тематика ЗНЧ охватывает широкий круг вопросов теоретической и экспериментальной физики и математического моделирования. Интерес к конференции постоянно растет, и она не только способствует укреплению позиций ВНИИТФ, но и стала своего рода визитной карточкой института в научном мире.

Вспоминая Евгения Николаевича, необходимо отметить, что, несмотря на огромную занятость, он находил возможность уделять время работе с молодыми специалистами, школьниками. По его инициативе была создана «Малая академия», президентом которой он был несколько лет, привлекая для участия в ее работе ведущих специалистов института.

В трудный период работы института, в конце 1990-х годов, Евгений Николаевич стал инициатором учреждения премий имени выдающихся ученых, работавших в институте, для оценки трудовой и творческой деятельности молодых специалистов. С тех пор ежегодно присуждаются премии имени Е. И. Забабахина, В. З. Нечая, А. А. Бунатяна, И. В. Санина, Ю. А. Зысина, Б. В. Литвинова,



На вручении премий  
имени выдающихся ученых

А. Д. Захаренкова, Г. П. Ломинского, Д. Е. Васильева по различным тематическим направлениям, охватывающим весь спектр научных и инженерных исследований и разработок, проводимых в институте. Лауреатами премий к 2020 г. стали 405 молодых ученых, инженеров и рабочих, выполнивших наиболее значимые работы.

*Роль Е. Н. Аврорина в организации издательской деятельности*

Конец 1980-х годов в истории института характерен изменением его статуса как одного из самых закрытых предприятий страны. Зарождающаяся открытость послужила хорошим импульсом в деле упрощения процедур, касающихся участия специалистов в научных конференциях, решения вопросов опубликования результатов исследований. Накопленный за многие годы большой объем материалов требовал своего выхода и отражения в виде различных публикаций для передачи знаний широкому кругу специалистов.

Евгений Николаевич Аврорин с первых дней своей работы в качестве научного руководителя уделял большое внимание этому направлению деятельности института. Одной из первых задач, которую он поставил передо мной, стала подготовка и решение организационных вопросов по изданию книги Е. И. Забабахина и И. Е. Забабахина «Явления неограниченной кумуляции». На стадии подготовки ее к изданию я выехал в Москву, чтобы получить в министерстве разрешение на публикацию и передать рукопись в Институт химической физики АН СССР редактору книги академику Якову Борисовичу Зельдовичу.

18

Через некоторое время, в начале 1988 г., она вышла в издательстве «Наука» тиражом 1250 экз. Распределение этого тиража прошло стандартным путем, а для специалистов института книга осталась малодоступной, несмотря на большой интерес к ней. После обсуждения этой ситуации с Е. Н. Аврориным было принято решение о необходимости издания дополнительного тиража книги.

Проведенные переговоры с издательством «Наука» показали, что включать дополнительное издание в свои планы они сочли нецелесообразным, но сообщили, что готовы дать нам официальное согласие на ее дополнительный тираж под эгидой «Науки» за счет средств нашего института. Были подготовлены необходимые документы, проведены переговоры с типографией издательства «Челябинский рабочий», и в середине 1991 г. эта книга тиражом 1000 экземпляров была получена нашим институтом. Этого тиража в дальнейшем хватило на многие годы работы. Книга регулярно представлялась вниманию участников Забабахинских научных чтений и специалистам других организаций. Позднее, в 2001 г., она была издана и на английском языке.

При поддержке Е. Н. Аврорина был подготовлен к печати сборник воспоминаний «Слово о Забабахине» (научный консультант Б. В. Литвинов), издание которого было включено в отраслевой план. Эта книга вышла из печати в 1995 г. тиражом 2000 экз.

Первый полученный опыт организации издательской деятельности показал необходимость скорейшего решения всех вопросов о полной самостоятельности в этой работе с учетом требований законодательства.

На первом этапе нами было получено от Минатома разрешение на публикацию препринтов (всего за 15 лет, начиная с 1990-х годов, их было выпущено более двухсот). Дальнейшим шагом стало получение институтом лицензии на издательскую деятельность в соответствии с законом РФ о печати (лицензия ЛР № 021043).

Вместе с Евгением Николаевичем в сентябре 1992 г. мы побывали в Москве на переговорах с руководителем совместного академического российско-немецкого издательства Wiley-Nauka Scientific Publishers Константином Граве, который предложил Е. Н. Аврорину в рамках этого проекта издание ежеквартального журнала по физике на английском языке. В ходе переговоров была определена его тематика и название «Physics of high Energy Density», а Евгением Николаевичем дал согласие возглавить редколлегия. В ноябре-декабре 1992 г. он пригласил участвовать в ее работе В. А. Симоненко, Л. В. Альтшулера, Л. П. Феоктистова, В. Е. Фортова, Г. А. Кириллова, Б. В. Литвинова, В. Н. Михайлова, В. З. Нечая, А. И. Павловского, А. Ф. Сидорова, Л. М. Тимонина, В. Н. Титова.

В январе 1993 г. на III ЗНЧ было проведено первое заседание редколлегии и началась подготовка пилотного выпуска журнала. К весне были подготовлены и переведены статьи для первого номера журнала. В мае они были переданы в издательство, которое проводило маркетинговые исследования по организации его выпуска. К сожалению, далее этот проект не получил своего развития, но тем не менее мы приобрели полезный опыт, который пригодился позднее. В 1997 г. при участии Е. Н. Аврорина было принято решение об издании электронного журнала «Известия Челябинского научного центра УрО РАН» совместно с Южно-Уральским государственным университетом и Челябинским научным центром УрО РАН, с которыми наш институт стал учредителем этого издания, а ОНТИ было поручено вести эту работу.

В последующем был реализован ряд издательских проектов с МНТЦ:

- совместно с редакцией американского журнала «Laser and particle beams» был издан специальный выпуск, авторами которого стали российские ученые.

- совместно с американским институтом физики в 2006 г. изданы «Труды VIII Забабахинских научных чтений» и целый ряд других.

Рост объемов работ по проектам МНТЦ и программам совместного сотрудничества с американскими и другими лабораториями привел к существенному росту числа публикаций в различных сборниках, представлениям докладов на конференциях и т. д. Получение лицензии на издательскую деятельность упростило решение многих технических вопросов за счет исключения посредников и привело к сокращению сроков выполнения работ.

В 1990-е годы, в период крайне сложного финансового положения института, было трудно решать вопросы оплаты типографских работ. Примечательным явился пример того, как Е. Н. Аврорин, В. З. Нечай, Ю. С. Вахрамеев передали выделенные им для поддержания научной школы гранты в размере 2 млн рублей для оплаты печати сборника Ю. С. Вахрамеева «Некоторые вопросы физики взрыва и кумуляции».

В декабре 2002 г. был создан редакционно-издательский совет под председательством Е. Н. Аврорина, который формирует с того времени все планы подготовки материалов и принимает решение об их издании. Четкая организация работ, заложенная Евгением Николаевичем, и стабильное финансирование позволили за прошедшие годы издать большое количество книг (более 50), десятки сборников тезисов и полнотекстовых трудов конференций и семинаров.

Следует отметить, что издание научной литературы, наполненной большим объемом сложных формул, разнообразной графикой является кропотливой работой, требующей высокой квалификации, большого внимания и аккуратности. Все сотрудники редакционно-издательской группы стали профессионалами высокого уровня, которым под силу решение любых поставленных перед ними задач. Выполняемая ими работа ежедневно подчеркивает внимание, которое уделял Е. Н. Аврорин этому важному направлению деятельности института.

*В. Н. Ананийчук*

У нас в теоретическом отделении ходила о Евгении Николаевиче Аврорине такая крылатая фраза, принадлежащая нашему другому выдающемуся титулованному сотруднику — Михаилу Петровичу Шумаеву, человеку из народа, фронтовику, автору множества высказываний, ставших поговорками, афоризмами:

— Ну Женька, ну Аврорин — в рубашке родился. Всё ему дается легко — и награды, и звания!

Вот так «легко и не напрягаясь» Евгений Николаевич стал:

- в 31 год — лауреатом Ленинской премии — самой высокой награды в СССР (за работы по созданию термоядерных зарядов);

- в 34 года — Героем Социалистического Труда — это, похоже, был самый молодой Герой в нашей отрасли (за разработку ядерных зарядов для мирных целей);
- в 55 лет — член-кором АН СССР;
- в 61 год — академиком РАН.

Евгений Николаевич был студентом трех выдающихся университетов СССР: ленинградского, харьковского и московского (МГУ).

В итоге окончил в 1954 г. физфак МГУ и был направлен на работу в самый секретный город (теперешний Саров), откуда через год был переведен в наш институт, где проработал до самого последнего часа, до января 2018 г.

Карьерная лестница:

- с 1955 г. — научный сотрудник;
- с 1964 г. — начальник научно-теоретического отдела;
- с 1978 г. — начальник научно-теоретического отделения;
- с 1985 г. (после смерти Е. И. Забабахина) в течение 25 лет — научный руководитель института;
- с 1996 по 1998 г. — совмещал две самые главные должности в институте — научного руководителя и директора;
- с 2010 г. и до самой смерти — почетный научный руководитель.

Итого в нашем институте Евгений Николаевич проработал 63 года!

Здесь перечислены далеко не все награды и должности Евгения Николаевича.

Я приехал в наш город (теперь, это Снежинск) весной 1965 г., и с тех пор вот уже 53 года живу здесь и работаю во ВНИИТФ.

Это теперь я осознаю, в какой город, в какой институт и в какой научный коллектив молодых, амбиционных и одаренных людей я попал!

В институте существовало правило — Е. И. Забабахин регулярно устраивал (и зорко следил за посещаемостью) семинары по поводу обсуждения теоретической, газодинамической и математической отработки «изделий» (зарядов) перед вывозом их на натурные испытания; результатов испытаний и куда «грести» дальше; семинары по аналитическим и расчетным исследованиям физических процессов, протекающих в зарядах.

С самого начала моей работы я невольно был пленен эрудицией Аврорина на этих семинарах. Абсолютно четкие замечания, уточнения, которые помогали внести коррективы в конструкцию изделия, доработать математическое обоснование параметров изделия. То же самое касалось и анатомирования результатов испытаний. И все его выступления делались исключительно доброжелательно и очень правильным русским языком. Конечно, и другим нашим коллегам не откажешь в умении анализировать, полемизировать, но Евгений Николаевич был, пожалуй, номером один.

Еще я хотел бы упомянуть о «фирменной» черте Аврорина, касающейся беседы с сотрудником, пришедшим поделиться своим маленьким открытием, предложением. Если речь шла, скажем, о давно известном явлении или об очевидной авантюре, Евгений Николаевич никогда не прекращал разговор словами: «ну, это

всем известно», или «ну, это авантюра». Он просто скучнел, смотрел туда-сюда, иногда даже зевал (прикрывшись ладошкой). Собеседнику становилось ясно, что пора заканчивать разговор, и он уходил хотя и не окрыленный, но и не обиженный.

Был такой случай в моей работе, который повлиял на мою научную карьеру и, по большому счету, на мою жизнь. Я уже созрел как разработчик ядерных зарядов, защитил кандидатскую диссертацию и упорно работал над принципиально новой схемой ядерного заряда. Это была схема термоядерного заряда с несколькими ступенями энерговыделения в одной конструкции.

В какой-то момент ко мне подходит Михаил Петрович Шумаев (мой непосредственный начальник, можно сказать, мой друг) и говорит: «Юра, ты оставь свою идею, мы с другими сотрудниками работаем над иной схемой с аналогичным назначением».

Представляете мое состояние! Я в душе надеялся довести до ума эту работу и, если всё сложится, защитить докторскую. А тут приказ — не возникай.

Пошел к Аврорину. Он в это время был начальником нашего теоретического отделения.

«Евгений Николаевич, как же так, у нас ведь не принято запрещать инициативные работы». Ну, и т. д. Е. Н. спокойно так говорит: «Не волнуйся, я разберусь».

Вечером того же дня звонит мне домой М. П. Шумаев и говорит: «Юра, я сейчас приду к тебе, поговорить надо». Я взвился:

— О чем нам говорить? Вы уже мне всё сказали!

— Ну, есть о чем.

Через 5–10 мин (наши дома рядом) приходит М. П. Сели за стол, и он говорит: «Юра, ты извини меня, не знаю, что на меня нашло. В общем, продолжай работать, я буду помогать тебе». И ни слова о разговоре с Аврориным.

Вот так негромко, без всякой огласки, Евгений Николаевич определил мою дальнейшую судьбу. Я в итоге по этой разработке защитил докторскую диссертацию.

Это Аврорин на работе. А каким он был в обычной жизни?

Не скажу, что мы, как говорится, дружили семьями. Но было много эпизодов, когда мы, несколько семей, проводили время вместе, или отмечая какие-то события, или просто бывая на отдыхе.

Вот один из таких случаев. Было это 20 лет тому назад. Точно помню, потому что моему внуку было 5 лет. Мы выехали на озеро Аракуль — купаться, бездельничать. И решили сходить на Аракульский Шихан — живописный скальный массив в паре километров от озера. Со стороны озера высота отвесных скал достигает 40 метров. В общем, загадка природы.

22 При чем тут мой внук?! Поднимаемся на гору по не очень крутому склону в обход Шихана. Через какое-то время внук притомился. Я, естественно, хотел взять его на загривок, но не тут-то было: у меня вечные проблемы со спиной. Евгений Николаевич берет внука под мышки, сажает к себе на плечи и — вперед!

Прошло двадцать лет. Внук окончил МГУ, живет и работает в Москве, но регулярно, каждое лето, приезжает к нам на Урал. В последний приезд в январе 2019 г.

мы вспоминали о Евгении Николаевиче, и я произнес: «Шурик, а помнишь, как Аврорин нес тебя на своих плечах? Считаю, что ты поднялся на плечах Академика».

И еще один эпизод из моей жизни, связанный с Евгением Николаевичем.

Уже лет двадцать, как я ушел из теоретического отделения и занимаюсь вопросами ядерного нераспространения. В какой-то момент, в 2017 г., звонит мне Аврорин и говорит: «Юрий Иванович, я сейчас работаю над статьей о нераспространении ядерных материалов. Я знаю, что и ты занимаешься этими вопросами, не мог бы ты подобрать актуальные статьи по этой тематике?»

Я, конечно, был польщен таким предложением и с радостью согласился. Через какое-то время Е. Н. Аврорин попросил меня изложить всё это в виде статьи, сделать, так сказать, нулевой вариант.

В итоге, на выходе получилась статья, которую самым придирчивым образом поправил Вадим Александрович Симоненко (зам. научного руководителя института). Статья вышла в январе 2018 г. в журнале «Атомная энергия», но, к сожалению, уже после смерти Евгения Николаевича.

Так каким же человеком был Евгений Николаевич?

В моем представлении – совершенно не типичный руководитель. Ни я, ни, пожалуй, кто-то другой не могут сказать, что это был авторитарный руководитель. Он был мягкой силой. Но, будучи научным руководителем института, а в критические для института годы (1996–1998) еще и директором, он в течение 25 лет твердо управлял институтом.

Я уверен, что в памяти тех, кто много лет сотрудничал с Евгением Николаевичем, и тех, кто хотя бы раз столкнулся с ним по работе или в быту, он останется хорошим человеком. Думаю, что нет ничего лучше, чем быть просто хорошим человеком...

Ю. И. Чуриков

### ***Красиво прожитая жизнь***

*Красиво жить – не просто звук пустой.  
Лишь тот, кто в мире красоту умножил  
Трудом, борьбой, – тот жизнь красиво прожил,  
Воистину увенчан красотой!*

И. Бехер

Я познакомилась с Женей осенью 1953 г. в Сарове, куда приехала с мужем Володей. Он пришел в наш гостиничный номер с друзьями, и я узнала, что он учился с Володей на одном курсе в Московском государственном университете, оба с отличием окончили его и были направлены на работу в Арзамас-16.

Женя произвел приятное впечатление своей скромностью, хорошей внешностью и широким кругозором. Потом он неоднократно заходил к нам на чашку чая, вместе ходили в саровский театр. Женя располагал к себе людей с первой

встречи так, что к нему относились как к близкому человеку. Через год мы переехали на Урал работать в научный институт подобного профиля. Женя посоветовал, а потом даже и помог перейти Володе из экспериментального сектора в теоретический. Женя вел себя просто и естественно, был очень заботливым другом. Он не раз выручал меня, оставаясь с моей годовалой дочерью, когда я уходила на работу в вечернюю школу на 21-й площадке, а муж был в командировке. Казалось, что это маленький знак внимания, а он был счастлив, что смог помочь. Хороший человек — это подарок!

Потрясающее впечатление произвел на меня рассказ Жени о Л. Д. Ландау, известном ученом, у которого ему посчастливилось учиться в Харьковском университете, и об А. Д. Сахарове, под руководством которого он начинал свою работу в Арзамасе-16. Женя рассказывал о них с большой теплотой и уважением.

Сильное впечатление производили его отношения с разными людьми. Например, с моими учениками, которые приходили ко мне, — Сашей Панасюком, Олегом Еловиковым, и родителями учеников — Зиной и Володей Денисенко, Валей Максименко и другими. Он был умным, чутким, готовым помочь не только друзьям, но и тем, кто обращался к нему за советом и помощью. Они его уважали. Много лет спустя часто спрашивали меня о нем, с удовольствием рассматривали книги о нем: «Академик Аврорин», «Лауреаты Демидовской премии».

Женя был компанейским человеком. Любил общаться с друзьями, ходить в походы. Хорошо разбирался в политике, экономике, спорте. Хорошо пел, любил старинные романсы. Мы с Володей были на его свадьбе. Я хорошо знала его маму, которая приезжала к нему. Доброжелательная и приветливая, она вместе с моей мамой, жившей вместе с нами, часто гуляла с внуками.





Умный, целеустремленный, Женя достойно выдержал директорскую ношу в самые трудные 1990-е годы, когда зарплату не выдавали месяцами. С большим трудом он оторвался от своей любимой работы и стал руководителем института. Ему сказали «надо», и он, будучи обязательным человеком, пошел, отдавая свои силы, здоровье и опыт, активно участвовал в общественной жизни города.

Когда не стало Володи, Женя с Верой часто навещали меня, приносили с собой цветы, подарки из своего сада. Зная о моей дружбе с Валею Бунатян, вдовой Армена Айковича, Женя, приезжая из московских командировок, передавал мне не только приветы от Вали, но и подробно рассказывал о ее жизни. Будучи у меня, звонил и сообщал ей, по какому поводу мы собрались, передавал свой мобильный телефон мне, чтобы мы с ней поговорили, и обижался, если я сокращала свой разговор до минимума. Большим вниманием он окружил приехавшую в город Таню Шумаеву, вдову Миши Шумаева. Женю уважали и любили наши друзья Валя и Коля Селезнёвы. Я очень благодарна Жене, что мне не пришлось уговаривать его, а он сам предложил мне проводить Колю в последний путь, сопровождая меня в ритуальный дом и на кладбище.

Сергей Иванович Мицкевич считал: «Поведение — это зеркало, в котором каждый показывает свой лик».

Сильный духом, чуткий, обладающий чувством юмора, справедливости и мудрости, Евгений Николаевич был для нас светлым лучом, человеком щедрого сердца. Он был хорошим организатором и ученым. В 1960-е годы он получил ордена Ленина и Трудового Красного Знамени, Ленинскую премию и звание Героя Социалистического Труда. В 1980-е — звание академика.

Всю свою сознательную жизнь он честным трудом служил нашей стране и народу. Он почетный гражданин Снежинска, его имя занесено в Книгу трудовой славы города.

*Т. П. Стаханова*

### ***Ученый, учитель, руководитель***

Когда уходит из жизни замечательный человек, он остается в нашем сердце и памяти, пока мы живы. Хочется записать все, что помнится, чтобы сохранить память о Евгении Николаевиче Аврорине для тех, кто будет после нас.

Я не был другом и близким сотрудником Евгения Николаевича. Точное определение наших отношений, которые длились 60 лет, есть «товарищ по работе». Я приехал в институт («на объект») в 1958 г. после окончания физфака МГУ и сразу же познакомился с Е. Н. Аврориным и со всем небольшим тогда коллективом теоретиков. Мы проработали 15 лет (1958—1973) бок о бок в дружном, тогда не слишком формальном коллективе, когда разделение на начальников и подчиненных было скорее условным.

Самому старшему, Е. И. Забабахину, было немного за 40, и остальные величали на «Вы» только его. Большинству же было меньше 30. Разделение было

скорее связано с тем опытом, который научные лидеры — Е. И. Забабахин, Ю. А. Романов, Л. П. Феоктистов и Е. Н. Аврорин — привезли с собой из Сарова. Евгений Николаевич был самым молодой в группе научных авторитетов, однако его присутствие в группе лидеров признавалось и его сверстниками, и старшими сотрудниками. Особенно, как мне казалось, ценил его Е. И. Забабахин. Главным в настроении коллектива было сознание личной ответственности и необходимости решить важные для страны задачи. Вызовом для каждого из молодых было, в первую очередь, разобраться и понять интересную и сложную физику, лежащую в основе тех задач, которые нам предстояло решать.

Уже в молодые годы Евгений Николаевич отличался своей спокойной, уравновешенной манерой держаться, выделяясь на фоне молодежи практически одного с ним возраста. Я имел счастливую возможность работать рядом с Е. Н. Аврориным, наблюдая его с близкого расстояния в течение 15 лет. Так получилось, что он начал вводить меня в круг задач, знакомить с основами.

Евгения Николаевича захватывала и привлекала сложная и взаимосвязанная физика «изделий».

«Техническая прелесть (technical sweet)» — так ответил Эдвард Теллер на вопрос журналиста, спросившего, в чем привлекательность работы над термоядерным оружием. Взаимное пересечение разных областей физики: гидродинамика, излучение, ядерная физика, сверхплотная горячая неравновесная плазма, неустойчивость и турбулентность — было захватывающе интересным. Хотелось понять, как же все это работает в действительности. Е. Н. Аврорин очень ясно рассказал о выдающихся аналитических работах Сахарова и группы Ландау. Он особенно рекомендовал проработать небольшую работу («отчет») Тамма с изящным выводом формул излучения. Я с большим энтузиазмом проделал все расчеты, что оставило незабываемое впечатление на всю жизнь.

Подход Евгения Николаевича к введению новичка в круг новых проблем можно описать следующим образом. Мы работаем в области прикладной физики, и конечная цель — рассчитать работу устройства и получить нужный результат. Однако сначала надо понять физические основы — только вслед за пониманием процессов на фундаментальном уровне придут нужные технические решения. В то время я, конечно, считал его просто умным старшим товарищем. Понимание, что на самом деле он был учителем, пришло гораздо позднее. Его совет был начать знакомство с машинными кодами с уравнений, которые решаются, и в каких приближениях они написаны.

Модели (физические и математические) разных стадий процесса являются основой соответствующих математических кодов. Более глубокое понимание основ позволит улучшить модель и вслед за этим и программу — это и есть путь к усовершенствованию конечного продукта, «изделия». Важным моментом в методе обучения Евгения Николаевича было убеждение в важности сочетания численных расчетов и аналитических решений для более глубокого понимания проблемы и получения новых результатов.

Работа над разными проектами в бурно развивающемся молодом институте закончила период вхождения в дела. Работа Е. Н. Аврорина с самого начала была очень успешной и сразу же получившей широкое признание. Будучи еще молодым человеком (немного за 30), он добился выдающихся результатов и получил награды (премии, звание Герой Труда), которые обычно увенчивают конец карьеры. Напряженная успешная работа способствовала быстрому формированию законченного ученого и незаурядной личности с высокими моральными критериями, с глубоким чувством личной ответственности и психологией государственного человека.

Е. Н. Аврорину всегда были присущи благородство и научная щедрость. Так случилось, что я и Л. И. Шибаршов подхватили высказанную Евгением Николаевичем идею и начали работу над проектом, получившем впоследствии код ФО-36. Как мы узнали позже, Евгений Николаевич, которому стало известно о нашей работе, тут же прекратил свою, не афишируя ее, поскольку понимал, что шансов на успех в конкурентной борьбе с ним у нас было немного.

Еще раз благородство Е. Н. Аврорина проявилось при защите моей кандидатской диссертации. В диссертации я объединил результаты численных расчетов и аналитических задач, фактически руководствуясь ранними наставлениями Евгения Николаевича, которые я тогда уже считал (с сомнением молодости) моими собственными взглядами. Случилось так, что за несколько дней до защиты один из оппонентов не смог приехать. В соответствии с правилами Совет назначил дополнительного оппонента, Е. Н. Аврорина. Он написал хороший отзыв, вставив туда необычное по тем временам замечание, что диссертация написана на докторском уровне, прозрачно намекнув и диссертанту, и коллегам, что всё надо делать вовремя. Тогда к написанию диссертаций относились (негласно) как к отвлечению от главных задач. Впоследствии, уже в роли научного руководителя, Евгений Николаевич постоянно поддерживал продвижение молодежи по научно-карьерной лестнице. Мне не раз приходилось встречать на международных конференциях делегации от института, состоящие, в основном, из молодых ученых. Однажды в Мадриде на конференции, в которой участвовал и Е. Н. Аврорин, я рассказал ему об очень толковом обсуждении с молодым теоретиком из института. Евгений Николаевич сказал с удовольствием: «А это наш молодой доктор наук».

В конце 1960-х — начале 1970-х в институте активно развивались проекты, направленные на применение «чистых» зарядов в народном хозяйстве, и Е. Н. Аврорин был активно вовлечен в эти работы, фактически возглавляя их. Одним из таких проектов было применение ФО-36 для повышения эффективности добычи апатитов. Команда сотрудников института, возглавляемая Евгением Николаевичем, в которую входил и я, выехала на Кольский полуостров, в Кировск и Апатиты, для того чтобы на месте обсудить конкретные детали работы. В этой поездке я впервые увидел Е. Н. Аврорина не в обычной обстановке института, а в общении с другими людьми, других профессий и другого уровня знаний и масштаба — мы общались с руководством комбината всех степеней. Умение Евгения Николаевича

находить общий язык, спокойствие, благожелательность, умение отвечать на разные вопросы понятно и не обидев спрашивающего, произвело впечатление. Наверное, тогда возникло первое понимание того, что Е. Н. Аврорин является человеком государственного масштаба.

Во время одной из наших поездок по Кольскому он показал мне дом, в котором долго проработал его отец, известный биолог, на краю ущелья вблизи горы с названием Айкуайвенчорр. Название он помнил, видимо, с детских лет, когда ему пришлось там побывать.

В начале 1970-х Евгений Николаевич стал заниматься проблемами лазерного синтеза, давшими возможность открытых публикаций и посещения конференций, на которых мы изредка встречались. Мне кажется, что в эти годы Е. Н. Аврорин уже был готов к решению и другого круга задач научно-административного плана, в другом масштабе и человеческом, и государственном. В это время я уже работал в Москве и наблюдал со стороны за быстрым продвижением Евгения Николаевича на новом уровне: избрание в Академию, назначение научным руководителем института.

1980-е и 1990-е годы были очень тяжелыми для страны и института. И в критический период, когда трагически погиб директор института, Евгений Николаевич взял на себя тяжелейшую ношу, совместив должности директора и научного руководителя института. Под его руководством и институт, и город пережили трудности, сохранив и увеличив научный потенциал и доказав свою важность и нужность Отечеству. Настоящий масштаб личности Е. Н. Аврорина стал очевиден всей стране.

В 1998 г. Евгений Николаевич пригласил меня, тогда работавшего в Мексике, на Забабахинские научные чтения. Я приехал, и наши встречи в Снежинске были сердечными и частыми. На чтениях я увидел его в полном расцвете сил, уверенного, спокойного, доброжелательного, контролирующего события (руководитель ЗНЧ) и успевающего всем оказать внимание. Перед большой аудиторией он выступал спокойно, ясно, кратко и всегда с юмором. Заканчивая свою речь на открытии чтений, он попросил отнестись снисходительно к возможным шероховатостям в организации конференции, сказав в завершение выступления: «Не стреляйте в музыканта — он играет как может» (цитируя надпись над головой пианиста в баре на Диком Западе США).

Теплые отношения с Е. Н. Аврориным, установившиеся на ЗНЧ-1998, положили начало переписке, продолжавшейся в течение 20-ти лет.

Основанием этой гармоничной жизни была семья: вместе с Верой они прожили 62 года. Это была удивительная пара людей, точно подходящих друг другу. Вспоминаются встречи и застолья в доме Аврориных. Оба они умели создать непринужденную обстановку встречи друзей после разлуки: это были и воспоминания, и шутки, и песни, и выпивка, и тосты. При этом Женя и Вера действовали настолько согласно и непринужденно, что было ясно: просто они понимают друг друга без слов.

Из писем Евгения Николаевича видна глубина этой близости: «...Меня от черных мыслей о старости всегда спасает Веруня — она до сих пор умеет радоваться жизни и меня заражает. И, пока я ей нужен, буду скрипеть!»

«...мы с Веруней стараемся не разлучаться ни на день. Я понимаю, что она главная радость моей жизни».

11 октября 2016 г. Аврорины отмечали шестидесятую годовщину свадьбы. Свидетельством этого события является присланное нам замечательное фото: повзрослевшая на 60 лет Вера в том же свадебном платье.

После падения «железного занавеса» появились возможности участия в международных конференциях, зарубежных поездках, международного сотрудничества. Е. Н. Аврорин ездил с удовольствием, посещал и обживал города, раньше знакомые только по книгам.

В Париже Евгений Николаевич бывал не раз, и даже одна гостиница неподалеку от Сорбонны и Люксембургского сада стала любимой. И до Сорбонны, и до сада можно было прогуляться пешком. А во время участия в конференции в Мадриде нам удалось вместе повидать Толедо, старую столицу Испании. Евгений Николаевич не был книжным человеком, его интересовала жизнь во всех проявлениях. Поэтому в Баварии они с Верой видели «...замки короля Людвига, Цугшпитц, были во всех пинакотеках Мюнхена, и, конечно, в пивных...» (из письма). А после посещения Ассизи, где родился и жил св. Франциск, Евгений Николаевич написал: «...симпатичный Святой, домашний, птицам проповеди читал...». Пакет с фото однажды пришел из Нового Орлеана...

Из писем Е. Н. Аврорина я узнал о его многочисленных выступлениях и интервью (в том числе и телевизионных) в Америке и Европе. Так посещение Шведской академии сопровождалось шутивными комментариями и фото: Евгений Николаевич во фраке а жена, Вера Алексеевна, в вечернем платье (подпись: «Платье и фрак»).

В интернете можно познакомиться с публичными выступлениями Е. Н. Аврорина. В «Интервью с атомным академиком» Евгений Николаевич рассказывает о работе над Атомным проектом по-своему, добавляя многое к уже известному.



Платье и фрак

Под рубрикой «Знаменитые люди читают любимые стихи» в Интернете можно увидеть и услышать его, читающего стих Дм. Кедрина «Зодчие»: «Как побил Государь Золотую Орду под Казанью...».

Потом, со смехом отвечая на мой вопрос, Евгений Николаевич написал, что после вручения ему Демидовской премии в Академии наук журналист Губарев убедил его рассказать любимое стихотворение, что он и сделал.

Е. Н. Аврорин знал себе цену, но всегда держался очень скромно, с достоинством. Просматривая большое количество фотографий, в том числе праздничных и юбилейных, я не нашел ни одной, где бы он надел все свои награды. Видимо, он всю жизнь следовал восточной мудрости: «имеющий в кармане мускус не кричит об этом на улицах — запах мускуса говорит сам за себя...»

Последние годы жизни были омрачены борьбой с тяжелой болезнью. Однако Евгений Николаевич не прекращал работать до последних дней, общаться и взаимодействовать с коллегами, не теряя самообладания и чувства юмора. Описывая свои усилия по убеждению упрямого коллеги, написал: «слушает, но не слушается».

Врожденное благородство Евгения Николаевича особенно проявилось в последний год жизни, когда он считал необходимым отдать дань уважения коллегам, невзирая на болезнь и годы. Он съездил поздравить с девяностолетием академика Трутнева, приехал на похороны старого знакомого и коллеги А. А. Бриша.

Его и Веры мужественная, спокойная и упорная борьба со смертельным недугом наряду с непрекращающейся работой, его письма до конца (на последнее отвечали сын и внук по его просьбе) его ясный ум и доброе сердце навсегда останутся в сердце и в памяти.

Главное дело жизни Е. Н. Аврорина — это основополагающее участие (и как ученого и как руководителя) в создании ядерного щита России. Евгений Николаевич — один из немногочисленной когорты отцов-основателей Атомного проекта.

И город, Почетным гражданином которого Е. Н. Аврорин является, родился и вырос вместе с институтом, в который Евгений Николаевич вложил свой талант и труд.

Оглядывая здание этой гармоничной жизни кажется будто бы она была выстроена в соответствии с единым планом с самого начала и до конца.

*Е. Г. Гамалий*

### ***Мудрый наставник***

30

Находясь в должности начальника подразделения 590, я имел удовольствие непродолжительного, но весьма продуктивного общения с Евгением Николаевичем. Задачами подразделения 590, созданного 19 декабря 1996 г. во исполнение приказа директора и научного руководителя РФЯЦ — ВНИИТФ Е. Н. Аврорина, были анализ, систематизация и обобщение материалов разработки ядерных

зарядов (ЯЗ) в РФЯЦ – ВНИИТФ. Первым руководителем подразделения стал член-корреспондент РАН (впоследствии академик РАН), заместитель научного руководителя института Борис Васильевич Литвинов. После кончины Бориса Васильевича (в апреле 2010 г.) начальником подразделения был назначен я.

Опыта руководящей работы у меня не имелось, а спектр задач, решаемых подразделением, был весьма разнообразен. Кроме того, в сжатые сроки необходимо было работы по теме подготовить к предъявлению межведомственной комиссии и разработать техническое задание (ТЗ) на новый этап опытно-конструкторских работ (ОКР). Для оказания поддержки молодому руководителю директор – научный руководитель института Г. Н. Рыкованов попросил Евгения Николаевича, начиная с июня 2010 г. курировать работы подразделения 590.

Поручение оказалось весьма своевременным, поскольку в это же время в институте вводилось новое положение по оплате труда, и соответствующими службами были предприняты попытки пересмотра статуса подразделения. Благодаря поддержке и авторитету Евгения Николаевича, подразделение осталось в числе приоритетных, работающих по основной тематике и решающих актуальные задачи.

Периодически, примерно раз в квартал, я приходил к Евгению Николаевичу с докладом о проделанной работе, возникших проблемах и получал от него мудрые советы по решению наиболее сложных вопросов и задач. Поразительно, но некоторые предупреждения и опасения академика в отношении возможных аварийных ситуаций в сети и сохранности информации оказались пророческими. Он в буквальном смысле слова предугадал события, случившиеся с нашей сетью в 2010–2012 гг. После пяти лет безаварийной работы сети первое достаточно серьезное происшествие с ней, потребовавшее ремонта сервера в НИО-3, произошло в августе 2010 г., буквально через два месяца со дня «предсказания» Евгения Николаевича. Но к аварии мы были готовы!

Аварии случались и после, но ни в одной из них не было потерь информационных ресурсов, благодаря своевременно и регулярно выполняемой процедуре резервного копирования, на обязательность выполнения которой неоднократно обращал внимание Евгений Николаевич.

От общения с Евгением Николаевичем у меня и моих коллег остались только приятные воспоминания. Он всегда был вежлив, внимателен и умел говорить о сложных вещах так доходчиво и просто, что всем всё становилось понятным и очевидным. Несмотря на свою исключительную занятость и плотный график работ, связанный с его академической деятельностью, он достаточно оперативно находил «окна» для встреч с нами.

Мы благодарны судьбе за то, что нам довелось работать и общаться с таким выдающимся, замечательным ученым и обаятельным человеком, как Евгений Николаевич Аврорин.

### *На фоне великого человека*

Работать непосредственно с этим удивительным человеком, увы, мне не довелось. Зато яркие и незабываемые встречи с ним судьба всё-таки подарила.

На деловых мероприятиях наши пути пересекались не раз, ничего примечательного — классический интеллигент в костюмчике. А первая личная встреча с Евгением Николаевичем произвела на меня неизгладимое впечатление. Случилось это 12 июня 2000 г. в Москве. Представлять наш регион на первый День России губернатор Челябинской области (тогда им был Петр Иванович Сумин) делегировал меня и Аврорина. Не знаю, на чем был основан этот выбор, но мне при этом он очень повезло. Нас поселили в гостинице «Россия» (еще застали!), утром мы пошли на Красную площадь, где должны были проходить основные мероприятия. Довольно разношерстная толпа таких же делегатов, как и мы, двигалась к правым трибунам мавзолея, где были установлены арки металлоискателей (тогда-то я впервые с ними и столкнулся в реальной жизни). И мы шли вместе со всеми. Евгений Николаевич был в своих неизменных очочках и со скромной орденской планкой на сером пиджаке. Вдруг, раздвигая толпу, появился высоченный мужчина, ростом метра за два точно и весом, наверное, килограммов за 120. На нем был пиджак, весь увешанный блестящими вставками: значками типа «Ударник 7-й пятилетки», «Ударник 8-й пятилетки», что-то в таком же духе. Он шел на вход, как на таран. Вдруг Евгений Николаевич берет меня за руку и тянет в сторону. «Андрюш, давай отойдем, посмотри, какой человек идет, давай уступим ему дорогу, а мы с тобой тихонечко здесь постоим, — а потом продолжает вдогонку: — А было время, Андрюша, когда мы что-то интересное, уникальное реализовывали, нас встречали здесь красной дорожкой, прямо у Спасской башни». Так я до конца и не понял, было ли это правдой или метафорой. Учитывая специфику эпохи, наверное, так оно и было. Сейчас красную дорожку стелют для совсем другой публики.

Мы действительно уступили дорогу «великому» человеку, а сами спокойно заняли место на площади. Что это за праздник и для чего он проводится, мы не понимали тогда. Само зрелище было интересным, во многом необычным и непривычным. В финале на Красной площади стали появляться гербы всех областей России, это было в новинку. Наш, южноуральский, практически замыкал шествие: наверно, верблюдов на нем более уместен, чем белый медведь на форме хоккеистов «Трактора». Спрашиваю: «Евгений Николаевич, а с какой стати у нас верблюды?». «Ну, ты понимаешь, — улыбается мне он, — наверное, когда зверье делили, всё-таки буква “Ч” в конце алфавита, вот нам только верблюды и достался». А потом на наших глазах семерка истребителей, увидев запущенные раньше времени воздушные шары, ошалело кинулась в сторону. Это была попытка воздушного парада, который, к сожалению, не удался. Яркие впечатления того дня, моменты про великого человека и верблюда остались у меня очень теплыми воспоминаниями.

Вспоминая командировочную жизнь, Евгений Николаевич коснулся 1960-х годов. Он тогда летал в Москву с посадкой в Казани, по разным секретным схе-



мам, под разными именами и псевдонимами. Неизменным была любовь Аврорина к осетрине-севрюжке. В ресторане Казанского аэропорта эти фирменные блюда очень вкусно готовили. «Однажды сижу ем, наслаждаюсь, никуда не спешу, а по радио в который уже раз настойчиво повторяют: пассажир такой-то пройдите на посадку, пассажир такой-то пройдите на посадку, — рассказывает Евгений Николаевич. — И тут меня осеняет, что сегодня это моя фамилия! Вроде как надо бежать, но следом наваливается эгоистичная мысль: не, рыбку я всё-таки доем, потому что без меня самолет в Москву точно не улетит, а рыбку такую я уже нигде не отведаю».

Уже в конце 1990-х — в начале 2000-х, во время активных контактов с США, в Снежинск приехала группа американских специалистов. На одной из таких встреч я тоже присутствовал, а Евгений Николаевич потом рассказывал, как во времена «железного занавеса» с иностранными коллегами приходилось соблюдать секретность. Общение происходило под псевдонимами, настоящие имена и фамилии не назывались. Но по уровню компетентности и осведомленности очень быстро высчитываешь, признавался он, кто такой с тобой разговаривает сейчас на самом деле. Всё-таки профессиональный круг очень узок, и настоящего специалиста замаскировать сложно. Понятно, что и другая сторона так же быстро «вычисляла» Аврорина.

Главное, за что я очень признателен Евгению Николаевичу, — это мощная поддержка, которую он оказал во время моего избрания членом-корреспондентом Академии еще медицинских наук, а потом и в действительные члены «большой»



Конференция по защите Земли от опасных космических объектов. Сентябрь 1994 г.  
*Слева направо: Е. А. Аврорин, Э. Теллер, В. З. Нечай*

Академии наук. Она неоценима! Надо сказать, что в Академии медицинских наук с неизменным громадным уважением, но и с известной долей ревности относились к членам «большой» Академии. Когда во время предвыборного собрания было оглашено, что кандидата в члены-корреспонденты медицинских наук поддерживает очень известный и маститый «большой» академик, это произвело достаточное мощное впечатление и сыграло, пожалуй, существенную роль. Такой же эффект произвела поддержка Евгения Николаевича и во время выборов в действительные члены Российской академии наук.

Масштаб этой яркой личности проявился даже в том, как Аврорин встречал свой финальный этап жизни. Будучи глубоко больным человеком и сознающим, что жизнь подходит к концу, он переносил ситуацию очень мужественно, стойко и по-философски мудро. При этом меня поражало, что человек, находящийся у финала своей очень интересной, сложной жизни, знающий об этом, так масштабно и с душевным трепетом говорит не о себе, а о будущем Академии наук, с которой связаны очень важные моменты его профессиональной и человеческой судьбы. Он посвятил ей значительную часть жизни, был принят и уважаем. Очень хорошо помню тот разговор один на один, достаточно длительный, искренний и очень эмоциональный, рассуждения Евгения Николаевича, его принципиальные и мудрые оценки возможных кандидатов на пост президента Российской академии наук, прогнозы, которые он давал. Вдаваться в детали сейчас не имеет смысла, а впечатление осталось очень яркое.

Под занавес хочу вспомнить еще и потрясающее чувство юмора Евгения Николаевича. Однажды мы с ним приехали в Уральское отделение РАН, идем по коридору. После выборов там появился мой портрет. Замечу, Евгений Николаевич был человеком достаточно шустреньким, это подтвердят все знающие его люди. Подбегает к моей фотографии, встает внизу и говорит: «Андрюша! Ну-ка, сними меня на фоне великого человека!». «Евгений Николаевич, издеваетесь!», — смеюсь, но фотографию делаю. «Немножко можно ведь», — не унимается Аврорин. Теперь этот двойной портрет висит у меня на работе в память об этом великом и светлом человеке. Одна из главных, жизненных удач, подарок судьбы — знакомство и каждая встреча с Евгением Николаевичем Аврориным.

*А. В. Важенин*

### ***В диалоге с академиком Е. Н. Аврориным***

С академиком Е. Н. Аврориным мы встречались нечасто, преимущественно на больших собраниях Академии. Обменивались новостями, делились впечатлениями о происходящем, но однажды наша встреча затянулась почти на четыре часа. Вот о ней-то и хочется рассказать подробнее, потому что она характеризовала Евгения Николаевича как человека очень широкого кругозора и имела для меня важное значение для уточнения собственной позиции по ряду острых вопросов недавнего прошлого.

Накануне я подарил ему одну из последних своих книг «На перепутье эпох». Она касалась сложных проблем истории XX в. и отражала мой взгляд на них. Завязалось оживленное обсуждение, которое продемонстрировало его высокую эрудицию в социально-политических вопросах и оригинальную их трактовку. Пересказать этот большой диалог трудно, да, пожалуй, и невозможно, так как многое забылось. Кратко остановлюсь на четырех сюжетах: социализм в СССР, сталинизм, Атомный проект, отношение науки к религии.

В вышеназванной книге я попытался ответить на вопрос: что произошло с Россией в XX в.? Ответ сводился к тому, что предпосылок строительства социализма в ней не доставало, а лидеры мирового сообщества, преследуя свои интересы, активно этому противодействовали. Поэтому осуществить социализм в полной мере не удалось. Отсюда трагедия страны; но надо понимать, что на таком пути была решена задача ее модернизации — перехода от традиционного аграрного, преимущественно сельского к современному по тому времени индустриально-урбанистическому обществу, являющемуся одной из основных мировых тенденций той эпохи. Задумавшись, академик в принципе согласился, притом привел целый каскад очень интересных рассуждений на этот счет. Признаться, я был удивлен его глубокой эрудированностью в вопросах российской истории и способностью приложить ее к суровой политической реальности тех лет. В данной связи встал вопрос о сущности и значении сталинизма. Мы сошлись во мнении, что он был жестокой диктатурой, но создал предпосылки фундамента для отпора фашизму во Второй мировой войне.

И конечно же, состоялась очень интересная для меня беседа о советском Атомном проекте. Работая в государственной комиссии по рассекречиванию его материалов, я выявил немало принципиально важных документов по послевоенной истории СССР, но мне не разрешили пользоваться ими. Евгений Николаевич многое мне объяснил, а я сожалею, что этот разговор состоялся после выхода в свет моей книги, где ставилась задача изучения истории Атомного проекта и его роли в социально-экономическом развитии Урала. Однако бесконечно благодарен ему за неизменную помощь в попытках получить необходимые сведения, которые позднее в значительной мере были опубликованы.

Наконец, четвертый сюжет: отношение ученого к религии. Евгений Николаевич упрекнул меня в некотором отступлении от известной трактовки — наука и религия несовместимы. Поводом для этого послужила страничка из моей книги, где приводился материал о глубокой укорененности православия в сознании жителей забайкальского поселка — моей родины, а я тогда по просьбе бабушки однажды правильно рассчитал очередной день наступления Пасхи. В принципе, считаю, что гуманитарная наука не может совсем отстраниться от церкви, поскольку у них общий объект воздействия — человек, в психологии которого религия с древних времен оставила свой след, и это необходимо учитывать в человековедении, особенно историкам. Ученый-атомщик никак не мог согласиться с моей позицией, что вполне понятно с учетом его профессии.

Известие о кончине академика Е. Н. Аврорина меня потрясло. Незадолго до этого мы обсуждали с ним проблему научной этики в РАН в условиях академической реформы. Он производил впечатление здорового, энергичного и, как всегда, остроумного человека, высказывался откровенно и критично. Таким он запомнился мне навсегда.

*В. В. Алексеев*

### ***Он спас институт в самые трудные годы***

Научным руководителем создаваемого на Урале нового института, дублера Арзамаса-16, как тогда говорили, был назначен Кирилл Иванович Щёлкин, работавший в Арзамасе-16 заместителем Ю. Б. Харитона.

Кирилл Иванович был одним из инициаторов и главным автором плана нового института. Он полагал, что институт, будущий ВНИИТФ, должен стать центром научных исследований на Урале, координируя и поддерживая работу академических институтов в Свердловске, Челябинске и других городах. И это были не только пожелания.

По его инициативе в Челябинск-70 переезжает из Москвы замечательный научный коллектив под руководством Б. К. Шембея. Их задача — завершить разработку сильноточного линейного ускорителя протонов, который нужен для развертывания исследований по термояду. Для них был построен уникальный по техническому оснащению корпус. А в Свердловске для академического института математики и механики за счет ВНИИТФ было построено новое здание.

По словам Е. И. Забабахина, сильной стороной К. И. Щёлкина было стремление проявлять в делах размах и при этом почти не ошибаться. Некий гигантизм проекта нового института впоследствии себя оправдал. За неполные пять лет, проведенные К. И. Щёлкиным на Урале, он успел заложить основы научной и производственной базы с таким размахом, что это позволило институту успешно развиваться еще несколько десятилетий.

После ухода К. И. Щёлкина научным руководителем ВНИИТФ был назначен Евгений Иванович Забабахин. Он тоже прибыл в первом эшелоне из Арзамаса-16. К тому времени он был уже известным ученым, чьи идеи и расчеты легли в основу первой оригинальной советской атомной бомбы, испытанной в 1951 г.

Евгений Иванович был научным руководителем ВНИИТФ почти четверть века, и основные успехи института связаны с его именем, как в военных разработках, так и в создании зарядов для мирных взрывов, где мы, начиная с 1974 г., стали монополистами.

Но, в отличие от К. И. Щёлкина, он не считал нужным налаживать связи с уральскими институтами и использовать их потенциал при решении некоторых наших проблем. Отделение Б. К. Шембея было ликвидировано, все уникальное оборудование, ставшее ненужным, было демонтировано, а замечательный по своему составу коллектив — раздроблен. Часть уехала в Протвино (в институт

физики высоких энергий), часть — в Курчатовский институт или в его филиал в Троицке. Немногие остались в Снежинске.

На долю Е. Н. Аврорина, назначенного после смерти Е. И. Забабахина научным руководителем института (1985 г.), достались самые тяжелые времена. Бестолковые моратории на испытания, увольнение министра Е. П. Славского, сокращение финансирования, еще больше упавшего после распада СССР. И яростные нападки со стороны противников атомной отрасли, в том числе поддерживаемые и хорошо оплаченные из-за рубежа.

Я считаю, что Евгений Николаевич Аврорин совершил подвиг и спас институт и город от гибели. Своим острым аналитическим умом он оценил ситуацию в стране и понял, что нам надо выходить за ограду и налаживать сотрудничество с уральскими и другими научными центрами, искать пути применения наших компетенций в промышленности, медицине и др. Позже появилась возможность наладить сотрудничество с зарубежными коллегами, в первую очередь с США. Ведь у них после распада СССР тоже появились проблемы с поддержанием их ядерных центров.

Долгожданная свобода слова обернулась вседозволенностью, потоками лжи и клеветы. После Чернобыльской аварии, которую уже нельзя было скрыть, были рассекречены данные о Восточно-Уральском следе и Теченском каскаде. В газетах и на телевидении стали появляться слухи о страшных последствиях мирных взрывов.

Чтобы бороться с этим, нужно было самим выходить к людям и правдиво рассказывать им о реальной ситуации.

Весной 1994 г. мы с Евгением Николаевичем участвовали в конференции, организованной Свердловским институтом промышленной экологии. После моего доклада о мирных ядерных взрывах (МЯВ) встал бородатый эколог и, показывая пальцем на нас, закричал: «Тех, кто разрабатывает военные заряды, надо расстрелять, а тех, кто разрабатывает заряды для мирных взрывов, надо повесить!». На что Евгений Николаевич мгновенно среагировал: «Тогда Вам придется меня сначала расстрелять, а потом повесить».

Вернувшись домой, он написал письмо министру Минатома В.Н. Михайлову с просьбой передать во ВНИИТФ имеющиеся фильмы об отдельных проектах МЯВ. Предполагалось на их основе с использованием дополнительных съемок на местах проведенных взрывов создать хороший фильм о результатах выполнения Государственной программы «Ядерные взрывы для народного хозяйства».

Фильмы к 1996 г. постепенно все прислали, но тут наступили самые тяжелые времена, когда Евгению Николаевичу пришлось на два года совмещать должности научного руководителя и директора института. Было не до фильмов, к тому же в это время я ушел из ВНИИТФ. Все мои попытки реализовать это предложение Е. Н. Аврорина и получить разрешение на создание фильма пока успеха не имели. Хорошо, что удалось, благодаря поддержке Евгения Николаевича, опубликовать

к столетию Е. И. Забабахина нашу книгу «Ядерные взрывные технологии: эксперименты и промышленные применения». Но я не сдаюсь.

В 1988 г. стало известно о намерении построить на «Маяке» реактор БН-800 на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем. Страхи после Чернобыля еще не улеглись, и противники этого строительства начали активную борьбу. Говорили, если уран с водой такой взрыв произвел, то тут не вода, а натрий, который на воздухе горит, а при контакте с водой взрывается, разлетится и отравит все живое в округе.

Американцы через подставные фирмочки объявили для женщин тендеры на гранты величиной от 200 до 400 долларов. Для получения этого гранта надо было написать протестное письмо и переслать в определенные издательства. Даже 200 долларов в те годы были большими деньгами, поэтому таких писем было много. Надо было как-то рассеять эти страхи.

Я пришел к Евгению Николаевичу и предложил испытать на реакторе ИГР, который был построен на Семипалатинском полигоне, поведение топлива БН-800 в условиях тяжелых аварий. Эта работа дала бы возможность занять наших высококлассных специалистов, потерявших работу после запрета не только испытаний, но и мирных взрывов.

Он сразу согласился, мы наметили план действий, и я начал переговоры со специалистами реакторных институтов, с которыми познакомился при работе по созданию нашей библиотеки ядерных данных. О том, какое значение Е. Н. Аврорин придавал этому направлению работ, говорит тот факт, что в августе 1989 г., возвращаясь из США, он полетел из Москвы не домой, а в Нижний Новгород, где мы с руководством ОКБМ и ФЭИ обсуждали программу исследований тяжелых аварий БН-800.

После этого совещания мы с В. А. Терехиным полетели на полигон, где получили согласие на планируемые опыты. Для них это тоже было важно, потому что других заказов не было. Ю. Н. Черепнин, которого недавно коллектив реакторного центра избрал директором, отвергнув посланца из Москвы, показал нам ИГР и ядерные ракетные двигатели и пожаловался, что перестали финансировать даже их испытания. Он сказал, что в ОКБМ разрабатывали проект нового, более мощного реактора вместо ИГР, но сейчас эти работы тоже остановлены.

Вернувшись, я сразу зашел к Е. Н. Аврорину. У него сидел В. З. Нечай, (он был директором ВНИИТФ с 1988 по 1996 г.), и я доложил им о результатах поездки и предложил идею построить новый ИГР у нас. К моему удивлению, В. З. Нечаю это предложение понравилось, и он сказал, что на 20-й площадке есть почти достроенное здание с мощными стенами, которое подойдет для этих целей.

Они дали мне разрешение на переговоры с ОКБМ, а Евгений Николаевич дал мне визитку В. П. Сметанникова, главного конструктора ядерных ракетных двигателей НИКИЭТ. С ним он познакомился в командировке. В. П. Сметанников и его команда понравились Евгению Николаевичу, и он посоветовал в ближайшее время с ними встретиться.

Позвонив В. П. Сметанникову, я вылетел в Москву и впервые пришел в НИКИЭТ. Там меня как «человека Аврорина» встретили очень доброжелательно. Видно было, что встреча с Е. Н. Аврориным произвела на них сильное впечатление. Я потом не раз замечал, что хорошие люди при знакомстве с Евгением Николаевичем попадают под его обаяние. Воспитанность (сын профессора!), широкая эрудиция и не только в разных областях науки, но и в литературе и искусстве. Он много читал, следил за публикациями в журналах, во время командировок в Москву и Ленинград часто ходил на спектакли и давал потом очень интересные комментарии. Он обладал врожденным чувством юмора, мог и любил удачно пошутить, но при этом его остроты никогда не унижали человека, в отличие от некоторых известных нам шутников.

В. П. Сметанников познакомил меня с директором НИКИЭТ Е. О. Адамовым и В. В. Орловым, автором проекта БРС-1000 — быстрого реактора со свинцовым теплоносителем. Они подробно рассказали о тех достоинствах этого необычного реактора, которые позволяют считать его самым перспективным среди других вариантов, и подарили только что выпущенный отчет.

Мы обсудили с ними наши предложения по опытам на ИГР и договорились включить в программу испытание их нового топлива из монокристалла урана.

Расширенный вариант был доложен начальнику реакторного главка Н. И. Ермакову. После детального обсуждения программы работ он сказал: «Я готов финансировать эту работу. Но вот вопрос: если я пошлю деньги в институт, вы их увидите?» Пришлось согласиться, что не увидим: они сразу уйдут на гашение срочных долгов, в том числе перед своими сотрудниками. Что же делать? Мудрый и опытный Николай Иванович дал совет создать ООО, куда он будет отправлять деньги, но для этого нужно получить разрешение В. Н. Михайлова, который в этом переходном периоде был назначен заместителем министра и руководил ядерно-оружейным комплексом.

Виктор Никитович внимательно все выслушал, задал несколько вопросов и сказал: «Передайте Нечаю, что я разрешил».

Дома я подробно доложил все Е. Н. Аврорину и В. З. Нечаю. Новый реактор их заинтересовал; договорились, что мы проведем некоторые расчеты, чтобы сами могли оценить его достоинства и возможные недостатки. Я начал формировать две частично пересекающиеся команды: для опытов на ИГР и для свинцового реактора. Отработку методик измерений решили проводить на импульсном растворном реакторе «ИГРИК», слегка его модернизировав.

Соскучившиеся по интересной работе люди работали с азартом, не думая о времени. Регулярно собирались у Евгения Николаевича, обсуждали результаты и намечали новые расчеты и эксперименты. В результате через год привезли в НИКИЭТ большой отчет, утверждённый В. З. Нечаем, «Исследование некоторых аспектов безопасности быстрого реактора со свинцовым теплоносителем». В списке авторов было 66 фамилий!

Наши нейтронно-физические расчеты активной зоны выявили их ошибку в расчетах критмассы, причем в опасную сторону. Мы указали причину — ошибка

в сечении неупругого рассеяния нейтронов на свинце, взятом ими из американских данных, и дали им более точные значения из созданной нами библиотеки ядерных данных, проверенные в опытах на нашей уникальной установке «РОМБ».

Еще больший эффект произвели наши опыты по моделированию аварий с разрывом трубок парогенератора со снимками воздействия пара на свинец, сделанными с использованием бетатрона. Их конструктора быстро среагировали и вынесли все четыре парогенератора за пределы корпуса реактора, который, естественно, сразу «похудел».

Наш вклад был оценен высоко, и в препринте по свинцовому реактору, красиво изданному в НИКИЭТ на русском и английском, в список авторов включили Е. Н. Аврорина и меня.

Большой интерес вызвало у них и наше предложение о создании в штольне на Семипалатинском полигоне стенда для моделирования аварийных ситуаций. Доклад об этом стенде и возможных опытах на нем, подготовленный в соавторстве с Евгением Николаевичем, я делал на конференции по быстрым реакторам, проходившей в США в августе 1990 г. Доклад вызвал большой интерес и конкретные предложения по постановке такого опыта.

К сожалению, реализовать эту идею не удалось: все штольни, даже те, в которых не были еще проведены испытания зарядов, в ближайшие годы были уничтожены взрывами, проведенными по трехстороннему соглашению между Казахстаном, Россией и США за американские деньги, и наглухо запечатаны.

Успешно шла и подготовка к опытам на ИГР. В 1991 г. были выполнены первые эксперименты на реакторе ИГРИК с таблетками диоксида урана, проверены методики измерений высоких температур и закончено изготовление экспериментальной установки.

В декабре 1991 г. был проведен первый опыт на ИГР с ампулой без натрия, содержащей фрагменты твэлов БН-800 с обогащением 2% и 10% по U-235. Результаты измерений подтвердили правильность расчетов нейтронных полей и энерговыделения в топливе, что позволило перейти к экспериментам, моделирующим тяжелые аварии, с гарантией их безопасности для реактора ИГР.

В апреле и декабре 1992 г. были проведены четыре серии опытов на ИГР с твэлами БН-800 в натрии, в том числе один опыт с прокачкой натрия, и один опыт с твэлами БРЕСТ-300 (UN с обогащением 2% и 10%) в неподвижном свинце. Полученные впервые в мире уникальные результаты мы передали разработчикам реакторов.

Чтобы понять, в какое тяжелое для страны время мы работали, скажу, что после очередного пуска ИГР в декабре 1992 г. мы смотрели в гостинице на экране телевизора дебаты в нашем парламенте и видели, как уходит из зала команда Гайдара и избирают премьером В. С. Черномырдина.

В США поддерживали наше сотрудничество с разработчиками реакторов. Они боялись, что наши специалисты, оставшись без работы, могут уехать в страны, тайно создававшие ядерное оружие.



Впервые сотрудничество специалистов оружейных лабораторий США и СССР началось при подготовке совместных экспериментов (СЭК) на Семипалатинском и Невадском полигонах, проведенных в 1988 г. Активную роль в их подготовке сыграл Вадим Александрович Симоненко, первый наш сотрудник, выехавший за границу.

Параллельно в Женеве в 1988 г. шли переговоры по контролю за мирными взрывами. Мы надеялись, что эти переговоры помогут нам продолжить выполнение Государственной программы «Ядерные взрывы для народного хозяйства».

Сначала от нас в переговорах участвовал В. А. Симоненко, потом он вернулся в команду, готовившую СЭК, а в августе в Женеву направили меня и В. Ногина. Переговоры с американской командой шли очень трудно, чувствовалось их стремление не дать нам возможности проводить мирные взрывы, которые не только давали стране большой экономический эффект, но и позволяли, особенно в условиях запрещения ядерных испытаний, сохранить команду и не терять опыт обращения с зарядами.

В сентябре 1988 г. был проведен последний взрыв моего заряда по программе глубинного сейсмического зондирования земной коры.

Когда М. С. Горбачев снова объявил мораторий на взрывы, я почувствовал, что это конец наших мирных работ.

В конце октября в Женеву приехал В. Н. Михайлов, назначенный заместителем министра МАЭП. Мы рассказали ему о ходе переговоров, об узких местах, в которых мы застряли, и о наших попытках расшить эти узости.

Рассказали о членах американской делегации, особенно обратили внимание на их юриста, очень умную и энергичную даму, которая попортила нам много нервов. Именно она вела переговоры, а остальные их участники действовали по ее команде. Там я впервые понял, какая это сила — умелый юрист!

В Москве, в Крылатском, меня ждал Е. Н. Аврорин. Мы долго обсуждали эти переговоры, я ему все подробно рассказал, он записывал основные моменты. Ушел от него за полночь, рано утром он улетел в Женеву, а я через день — в Снежинск.

Во время последующих переговоров по подготовке Договора о запрещении ядерных испытаний только Китай настойчиво отстаивал возможность проведения ядерных взрывов в мирных целях. К сожалению, даже делегация России не поддержала эти предложения, и мирные ядерные взрывы, с помощью которых можно было бы решать некоторые важные экономические и экологические проблемы, попали фактически под запрет, как и испытания ядерного оружия.

В ноябре 1991 г. по поручению Е. Н. Аврорина я должен был принять от В. Е. Фортова в Москве двух сотрудников ЛАНЛ и самолетом привезти их в Снежинск. Но неожиданно для меня и для них было приказано ехать поездом. Мне сообщили номер вагона и места, билеты должны были прибыть вместе с гостями.

Еще в Снежинске мне выдали большой продовольственный пакет с редкими в ту пору сыром, маслом и прочими вкусностями. Я его захватил с собой и поехал

на Казанский вокзал. Нашел поезд, объяснил проводнице, что я жду иностранных гостей, и пошел искать свое купе. По ошибке заглянул в чужое купе, там сердитый мужчина и более вежливая дама, разбиравшие какую-то аппаратуру, не дали войти и вытолкали меня со словами «ваше купе дальше». Нашел свое, положил вещи и жду у двери вагона. Но никого нет. За три минуты до отправления, взяв вещи, вышел из вагона. Но не уйду. За минуту до отправления увидел В. Е. Фортова и двух американцев, бежавших с тяжелыми чемоданами. Успели вскочить в вагон; Фортов, обтирая шапкой лоб, машет нам рукой, а я кричу: «Где билеты?!». Он спохватывается, догоняет вагон и передает мне билеты.

Гости, еле дыша, стоят в тамбуре, подозрительно смотрят на меня: кто я? Я им говорю, что Евгений Аврорин поручил мне встретить их и привезти на Урал.

Они немного успокоились, но более пожилой из них, Нерсес Крикорян, работавший еще с Ферми, сказал, что они должны были ночевать у Фортова, а потом лететь на Урал, и показал билеты. «Владимир несколько раз ночевал у меня в Лос Аламосе, а тут такая спешка, мы чуть не разбились по дороге!». Я пожал плечами и показал свой авиабилет. Помог им отнести чемоданы в купе рядом с сердитым дядей, а мое было следующее.

Поездка была очень интересной. Меня удивило знание Дэнни Стилманом наших специалистов, ранее работавших у нас. Он знал об их дальнейшей работе гораздо больше, чем я. Еще больше меня удивила цветная карта местности от аэропорта Кольцово до объектов «Маяка». Наш город со всеми кварталами, озерами и площадками находился посреди карты. Карту они мне подарили, и потом ко мне



приходили рыбаки, чтобы снять копию, потому что на ней заливы и берега наших озер показаны правильно, в отличие от наших карт. Для наших режимщиков мы сделали цветную копию, по которой, рассматривая кварталы города, они определили время создания карты.

Е. Н. Аврорину Д. Стиллман не понравился. Он его определил одним словом: ЦРУшник. Действительно, он создал команду из хорошо подготовленных специалистов, которые участвуют в научных конференциях в разных странах, знакомятся с их специалистами и результатами работ. Их задача — определять те направления исследований и разрабатываемых технологий, которые могут создать в будущем опасность для США. Нам бы перенять их опыт, чтобы не смотрели на поездки на конференции, как на отдых!

А меня они заставили на многие привычные вещи посмотреть свежим взглядом. Например, они сказали, что на Семипалатинском полигоне на площадке Актан-Берли (это название я впервые узнал от них) проводились гидро-ядерные испытания.

Макет заряда, содержащий делящиеся материалы (ДМ), опускают в неглубокую скважину. После подрыва не происходит ядерный взрыв, но раздробленные продукты ДМ распыляются в грунте и частично выходят на поверхность, загрязняя грунт. Для нас с вами это отходы, которые надо убрать и изолировать, а Садам Хуссейн готов заплатить большие деньги, чтобы ему дали возможность вывезти этот грунт. Переработав его, он получит плутоний сразу для нескольких бомб.



Визит мэра г. Ливермор К. Браун в Снежинск. 1998 г.

Видно было, что они действительно опасаются этого. И США профинансировали очистку этой площадки и многих других на Семипалатинском полигоне.

Первая большая встреча специалистов ядерных оружейных лабораторий России и США состоялась в Вашингтоне с 26 февраля по 1 марта 1992 г. В делегацию входили Е. Н. Аврорин и В. А. Симоненко от ВНИИТФ и Ю. А. Трутнев и А. К. Чернышев от ВНИИЭФ, возглавлял делегацию Б. В. Никипелов, исполнявший обязанности министра МАЭП. Главные темы — вопросы конверсии ядерных оружейных технологий и проблема нераспространения ядерного оружия, но одновременно на встрече с представителем госдепартамента обсуждались вопросы организации в Москве международного научного и технологического центра (МНТЦ), который позволил бы занять бывших специалистов российской оборонки в мирной тематике.

Впоследствии Евгений Николаевич стал членом научно-консультативного комитета при совете директоров МНТЦ. Это помогало нам получать больше проектов, что давало не только хорошую добавку к зарплате сотрудников института, к тому же в долларах, но и возможность приобрести новую современную аппаратуру для проведения исследований.

Следующим шагом стало проведение в Альбукерке и Лос Аламосе семинара, в котором приняли участие руководители и специалисты ВНИИТФ, ВНИИЭФ, НИКИЭТ, ОКБМ и ФЭИ. С американской стороны участвовали работники Сандийской (SNL), Ливерморской (LLNL) и Лос Аламосской (LANL) лабораторий. Меня назначили ответственным за формирование российского списка участников и докладов.

В это время мы уже могли общаться с ними по электронной почте без особых режимных сложностей, но разница во времени между Снежинском и Лос Аламосом составляла 11 часов, и нам пришлось менять рабочий график. Много сложностей возникло при подготовке списка участников. Несколько раз пришлось сдвигать время поездки: то один, то другой из начальников не мог ехать в назначенное время. Почти каждый день мы обсуждали с Е. Н. Аврориным эти вопросы и наши доклады.

Когда список был готов и со всеми руководителями предприятий согласован, выяснилось, что нужно назвать руководителя команды. Это была проблема: кто из директоров главнее?! Мы обсуждали это у Евгения Николаевича, как вдруг он вспомнил, что есть Лев Дмитриевич Рябев, уважаемый всеми как бывший министр, потом работавший в должности советника, а недавно назначенный заместителем министра Минатома. Такой руководитель устраивал всех. Евгений Николаевич позвонил Л. Д. Рябеву, и он дал согласие. Я тут же сообщил об этом в Лос Аламос.

Семинар состоял из двух частей. В Альбукерке Л. Д. Рябев дал краткий обзор работ в области безопасности ядерных реакторов. Затем с докладами о проводимых исследованиях выступили Е. О. Адамов (НИКИЭТ), Ф. М. Митенков (ОКБМ), В. И. Субботин (ФЭИ), Е. Н. Аврорин и Ю. А. Трутнев.

Потом нам показали лаборатории SNL и в том числе зал, где шла подготовка к запуску в космос установки, разработанной в Курчатовском институте.

Руководил этой работой сотрудник Курчатовского института, которого знал Е. О. Адамов. Его удивил высокий темп работ, и он задал вопрос: «Если бы Вы в России получили такое же финансирование, смогли бы Вы в таком же темпе выполнить эту работу?». Ответ был краток: «Конечно же, нет». «Почему?» — спросил Евгений Олегович. «Когда я получил финансирование работы, то определенную, небольшую часть перевел руководству лаборатории. Всеми остальными деньгами я распоряжаюсь сам. Вот вам пример: недавно выяснилось, что один из приборов, который планировали включить в эту установку, не годится. Я начал поиски и выяснил, что подходящий есть в Австралии. Позвонил туда, они прислали его описание и назвали цену. Параметры этого прибора нас устроили, я тут же послал факсом согласие на его покупку и перевел деньги. Через два дня прибор был у нас. А теперь представьте, сколько времени ушло бы на согласования и получение разрешения в России».

Вторая часть семинара проходила в Лос Аламосе. Я попросил, чтобы нас туда провезли не по новой шикарной дороге через Санта Фе, а по старой, построенной в годы войны. Эта извилистая дорога поднимается по склонам гор через пышные леса и над огромной, несколько километров в диаметре, чашей — местом падения гигантского метеорита. Планировка площадок LANL напомнила нам наши объекты. Показали нам некоторые лаборатории, в том числе и ту, где проводили первые критизмерения.

В отличие от нас, они делали это на горизонтальном стенде. К закрепленной на столе полусфере оператор вручную двигал вторую полусферу. Щелканье датчиков все возрастало по мере уменьшения зазора между полусферами. В определенный момент нужно было остановить сближение и быстро вернуть полусферу назад. Но его рука неожиданно вдруг дернулась вперед. Вспышка голубого сияния — и спасти его не удалось. Мы тут же вспомнили аналогичную историю у нас на 20-й площадке в 1968 г., когда два экспериментатора, нарушив все правила, стоя около сборки, поднимали нижнюю полусферу, управляя вручную подъемником. Спасти их тоже не удалось.

В большом актовом зале собралось много народу послушать наши доклады о работах по исследованию безопасности ядерных реакторов. И мы, и они тогда еще жили надеждами наладить дружественное сотрудничество. Мы при этом рассчитывали получить их финансовую поддержку и помощь в оснащении нас различной аппаратурой. На нижнем уровне все шло хорошо. Так, из командировки в Аргонскую лабораторию я приволок с собой тяжелый РС-3, а еще несколько компьютеров, принтер и факс с набором рулонов бумаги для него через месяц пришли к нам сложным путем через Игналинскую АЭС на Смоленскую АЭС, потом в Москву, откуда наш 7-й отдел привез все это на Урал. Мы тогда бедствовали во всем. Достаточно сказать, что несколько рулонов для факса я подарил секретарше нашего министра по ее просьбе, потому что свои у нее кончились, а найти им замену она не смогла.

По окончании встречи в LANL договорились выпустить меморандум, но его обсуждение шло бурно и неорганизованно. Вдруг вижу, что Евгений Николаевич встал, подошел к Е. О. Адамову, что-то сказал ему, и они вышли в соседнюю комнату. Обсуждение продолжалось, особую активность проявляли два академика: Ю. А. Трутнев и В. И. Субботин, научный руководитель ФЭИ. Минут через десять появляются два Евгения, и Евгений Николаевич зачитывает подготовленный ими текст меморандума. Краткое обсуждение, все согласны, и меморандум принимается единогласно.

На прощанье хозяева устроили нам пикник на природе. На зеленой лужайке раскатали рулон полиэтилена и разложили привезенную из ресторана выпивку и закуски. А мы все собрались на краю площадки: далеко внизу река Рио Гранде, и за ней необъятная даль. Вдруг раздался крик: «Змея!» Оглядываемся — из под камня появилась ее голова и часть тела. Все попятились, только Ю. А. Трутнев вдруг шагнул вперед и громко плюнул на нее. Такого позора она не выдержала и снова скрылась под камнем.

Стоявший рядом со мной Е. Н. Аврорин тихо сказал мне: «Наконец-то я понял характер Ю. А. Трутнева — он как был задиристым мальчишкой, так им и остался!».

На память об этой встрече осталась большая фотография, на которой представлена вся наша делегация, примкнувший к нам уже в Лос Аламосе вице-президент Курчатовского института Н. Н. Пономарев-Степной и представители LANL. А у каждого из нас еще и фотографии, снятые в музее LANL рядом со статуями генерала Гровса или первого руководителя лаборатории Роберта Оппенгеймера.



Сотрудничество с американскими коллегами продолжалось. Наш проект создания на Урале мощного импульсного графитового реактора (МИГР) был поддержан Аргонской и Айдахской лабораториями. Мы провели несколько встреч в Айдахо Фоллз и Чикаго.

В одну из таких поездок, оплачиваемых американцами, удалось включить Н. И. Ермакова и Ю. С. Черепнина в благодарность за помощь, которую они нам оказывали. Но больше всего я был доволен, что Ю. А. Кулинич, талантливый исследователь и умелый организатор, который руководил подготовкой и проведением опытов на ИГР, посмотрел эти важные реакторные центры и участвовал в семинаре, где мы обсуждали проект МИГР и измерительного комплекса при нем.

Каждый раз после таких поездок я докладывал Евгению Николаевичу о результатах переговоров и новых планах, показывал привезенные статьи и копии американских отчетов, которые они доставали из архивов специально для нас.

К сожалению, эта совместная деятельность постепенно затухала, и не только потому, что в 2000 г. на выборах в США победили консерваторы. Большие изменения произошли и у нас. И это вызывало дополнительные проблемы, непривычные для нас.

В институт прислали большую партию техники для работ по проектам МНТЦ. Все бумаги в порядке, но таможенники под разными предлогами груз не выдавали, явно вымогали взятку. Пришлось Е. Н. Аврорину самому включиться в эти переговоры. Как-то заходит ко мне, взвинченный, и говорит: «Ну и врезал я ему! Говорю: если бы я был дурно воспитан, то подумал бы, что Вы пытаетесь вовлечь меня в какую-то грязную сделку. Но я не могу в это поверить! Видел бы ты, как изменилось выражение его лица!».

Грешен, но я сказал: «Ты тратишь на борьбу с ними столько времени и сил. Не проще ли уступить и договориться?». Он резко в ответ: «Ни в коем случае! Раз уступишь, дальше хуже будет!». И ушел.

Через два дня забегает радостный: «Все, дожали мы их, получили технику! А ты говорил!». Он ушел, а я, пристыженный, сидел и грустно думал, что на его месте многие руководители, сберегая свои нервы и время, пошли бы на сделку. Вот так и скатываемся постепенно в коррупционную бездну.

А сейчас я хочу рассказать об одном случае, когда рассвирепевший Евгений Николаевич кричал на меня и выгнал из кабинета. Думаю, что это позволяет лучше понять его характер.

Дело в том, что разрешенное В. Н. Михайловым малое предприятие успешно работало, и через него мы пропускали не только опыты на ИГР, но и другие контракты, которые заключали с различными организациями. По моей просьбе наши математики создали систему контроля за финансовыми потоками, включая зарплаты, начисленные по разным договорам, и налоги, которые тогда платились по двухступенчатой системе в зависимости от величины зарплаты. В конце месяца начисляли зарплаты и выдавали под роспись каждому, а эти расписки потом

вклеивались в общую ведомость. Каждый участник должен был получить справедливую оплату за свой вклад в общее дело.

Вот с такой распиской и конвертом я зашел к Евгению Николаевичу, подал их ему и сказал, за какую работу мы выплачиваем эти деньги. Он вскочил и закричал: «Ты что, считаешь меня лицемером? Что я говорю одно, а делаю другое?!».

Я попытался объяснить, что мы столкнулись со сложностями при выполнении этой работы, я дважды к тебе приходил, и мы вместе пытались найти решение. Твои советы помогли нам, и мы в срок сдали работу.

Тут он снова закричал: «Я научный руководитель! В мои обязанности входит помогать всем при выполнении трудных задач! За это я зарплату получаю! Забери эти паршивые деньги и уходи!». Пришлось уйти.

А через несколько дней я встретил его жену, Веру, и она сказала, что после получения платежки от института за этот месяц они вместе просматривали все строчки, но ничего подозрительного не нашли. Я понял, что Евгений Николаевич хотел убедиться, что там нет принесенных мной денег.

Теперь я могу признаться, что, еще раз убедившись в его порядочности и искренней честности, я разделил ту сумму на две неравные части и попросил бухгалтера института включить их в его зарплату из тех денег, что мы перечислили институту за эту работу. Я тогда считал и сейчас считаю, что это было справедливое решение.

В заключение хочу привести пример еще одного нашего разногласия, потому что считаю эту тему очень важной. Не могу утверждать, что тут я прав. Будущее покажет. Привожу без изменений текст письма, которое я отправил ему 6 июля 2015 г.

«Женя, добрый вечер!

Извини, что я тебя беспокою, но мне эта проблема представляется очень важной. Недавно, поздравляя Роберта Нигматулина (академик, в ту пору директор института океанологии РАН) с юбилеем, я сказал, что меня очень тревожат нарастающие военные действия в мире. Ирак, Ливия, Сирия, Йемен, а теперь и Украина. Люди постепенно привыкают к тому, что там стреляют и бомбят, массово гибнут мирные жители. Пишут, что в харьковском физтехе может быть разработано ядерное и термоядерное оружие. А в интернете появляются статьи о том, что применение ядерного оружия в локальных конфликтах не так уж и опасно для мира. Были же многочисленные ядерные взрывы в атмосфере — и ничего, живем. И это всё не случайно.

Тридцать лет назад Никита Моисеев представил миру последствия ядерной войны — ядерную зиму. Это произвело шоковое впечатление, люди поняли и ужаснулись тому, что может с ними быть. И что нигде не отсидишься.

Лев Феоктистов как-то рассказал мне, что он оценил последствия взрывов над сибирскими и американскими лесами. Тоже получается ядерная зима. Поэтому я сказал Роберту, что хорошо бы, если бы группа ученых выступила с предупреждением о ядерной зиме.



Ведь тем, кто тогда еще был студентом и, возможно, не слышал о Моисееве, уже за пятьдесят. Пришло новое поколение, и сейчас они среди принимающих решения. Нужно, чтобы они поняли, куда приведет мир политика разжигания цепочки локальных войн.

Это как бикфордов шнур. Вроде, только горит и не очень опасно. Но как дойдет до заряда — грянет взрыв! Для начала достаточно несколько человек. Известные в мире ученые. Честные и не ангажированные властями. Им поверят. Хорошо, если бы среди них были и иностранцы того же уровня. Роберт согласился и обещал подумать и поговорить с другими. Он, по-моему, удовлетворяет этим требованиям, так же, как и ты.

Может быть, я не прав и не надо ничего делать. Но очень прошу тебя подумать и принять решение. Ведь всё дальнейшее — организация этой инициативной группы, подготовка доклада или статьи, выступления и т. д. — это уже не мой уровень.

Однако думаю, что если бы был жив мудрый Бунатян, он поддержал бы мою просьбу.

Ведь огонек бежит по шнуру и всё ближе подбирается к нашим границам. И надо не упустить время, пока он не успел добежать до запала!

А я жду твоего ответа. Всего наилучшего вам с Верой!

Алик».

Через несколько дней я получил краткий ответ с категорическим отказом принять участие в реализации моего предложения. Я был просто потрясен его решением. Но потом понял, что в это время он уже узнал об изменении в развитии его болезни и понимал, что сил на длительные дополнительные нагрузки у него не будет.

Евгений Николаевич был очень сдержанным человеком, казался суховатым интеллигентом, но в трудной ситуации он всегда приходил на помощь. Когда я упал с крыши садового домика и сломал обе руки, он вместе с женой Верой Алексеевной пришел к нам и принес настоящее мумие, которое его сын Коля привез с Алтая. Это помогло мне быстрее восстановить руки.

Я вспоминаю фотографию, где они с Верой вскоре после свадьбы — молодые, очень красивые и с такими одухотворенными лицами, что сразу понимаешь: это на всю жизнь. Последние годы, продолжая работать, Евгений Николаевич стойко переносил мучительные процедуры, сам подшучивал над собой. И везде рядом с ним была его Вера, заботливая и мужественная Вера Алексеевна, хотя она и сама уже еле держалась.

Меня поразило, что он, уже тяжело больной, поехал вместе с женой на похороны А. А. Бриша. Холод, слякоть, долгий путь по новому кладбищу, не каждый здоровый на это пойдет. Он сказал мне, что они с Верой потом целый день отлеживались в их московской квартире, сил не было встать, хорошо, что внук Женя ухаживал за ними.

Я сказал ему, что за этот подвиг Бог продлит тебе жизнь еще лет на десять. На это он ответил, что Бога нет. Все равно продлит, уверял я. Не продлил, к сожалению.

Но память о замечательном человеке Евгении Николаевиче Аврорине продлится не только в сердцах родных и близких, но и в душах читателей этих воспоминаний, написанных нами со смешанным чувством уважения и горести.

*А. П. Васильев*

### ***Уважаемый «Женька Аврорин»***

Этот случай произошел в 1990-х годах. Я тогда работал в 48 отделе, и мне приходилось выезжать в командировки в Санкт-Петербург, где жили мои родственники — тетушка и двоюродная сестра. Да и сам я родом из того же региона — Старая Русса Новгородской области, всего-то 250 км от Питера.



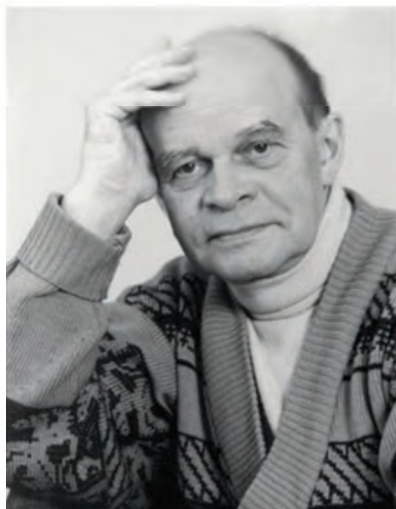
Как-то в гостях у моей сестры мне в руки попал альбом фотографий ее студенческой жизни, а училась она на физическом факультете ЛГУ. Я обратил внимание на один снимок: на столбе молодой парень что-то делает с проводами. Спрашиваю у сестры: «Неля, кто этот смелый акробат? — и слышу в ответ: «Да это Женька Аврорин, он в параллельной группе учился, проводит электричество к лампочке Ильича на сельхозработках в какой-то деревне».

Я, конечно, ей рассказал, что этот «Женька Аврорин» уважаемый человек, занимает должность научного руководителя в нашем институте, член-корреспондент Академии наук, Герой Социалистического Труда и зовут его Евгений Николаевич. Она очень удивилась и сказала, что на встречах выпускников, где многие говорили о своих достижениях, он всегда уходил от расспросов и скромно отмалчивался о своих трудовых успехах. Неля, не колеблясь, вынула из альбома эту фотографию, написала на обороте: «Жене от Нели» и просила вручить ее Евгению Николаевичу на память о студенческих годах.

По приезде домой я отдал эту фотографию Евгению Николаевичу. Он очень обрадовался и удивился, откуда у меня это фото. А узнав, попросил передать привет и слова благодарности своей однокурснице за столь ценный для него подарок.

Евгений Николаевич сам проявлял доброту и умел ее ценить в людях.

*Б. Н. Смирнов*



# ВАНТРУСОВ ЮРИЙ ИВАНОВИЧ

4.11.1933–17.09.2008

Специалист в области математического обеспечения вычислительных машин и систем, активный участник наладки первой на Урале ЭВМ «СТРЕЛА», родоначальник информационных технологий в институте, один из организаторов и создателей АСУ института, кандидат физико-математических наук (1971), старший научный сотрудник (1981), член КПСС с 1961 г.

- 1951 – студент математико-механического факультета Ленинградского ордена В. И. Ленина Государственного университета им. А. А. Жданова (ЛГУ).
- 1956 – техник сектора 3 НИИ-1011, г. Снежинск.
- 1957 – инженер, там же.
- 1958 – ст. инженер, там же.
- 1960 – руководитель группы, там же.
- 1969 – начальник лаборатории, там же.
- 1978 – начальник отдела, там же.
- 1985 – заместитель начальника отделения 25 (НИПА) ВНИИП, начальник отдела 251, г. Снежинск.
- 1989 – ведущий научный сотрудник отделения 25.
- 1998 – ведущий научный сотрудник подразделения 550 ВНИИП.
- 2003 – пенсионер.

Награжден орденом Трудового Красного Знамени (1971); медалями: «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970), «Ветеран труда» (1989), юбилейной медалью «50 лет атомной отрасли» (1995), «Ветеран атомной энергетики и промышленности» (2001). Его имя занесено в книгу «Заслуженные ветераны города» (1982).

Юрий Иванович Вантрусов родился 4 ноября 1933 г. в городе Няндоме Архангельской области, в многодетной семье. В 1949 г. умирает отец, которому был всего 41 год. Юрий, ввиду тяжелого материального положения в семье, в этот же год, после окончания 8-го класса в возрасте 16 лет, поступает на работу учеником электромеханика в Дистанцию связи Северной железной дороги и продолжает учебу в вечерней школе. После окончания школы в 1951 г. поступает на матмех ЛГУ. Закончив на отлично университет в 1956 г. и пройдя «отбор» Н. Н. Яненко, Юрий Иванович начинает работу в секторе 3 НИИ-1011.

Вся дальнейшая производственная и научная деятельность Ю. И. Вантрусова в институте и в секторе 3 была тесно связана со становлением и развитием на Урале первого вычислительного центра.

В сектор 3 тогда поступали первые производимые в СССР опытные образцы ЭВМ: «СТРЕЛА», М-20, М-220, БЭСМ-6, ЕС ЭВМ, СМ-1420, IBM-PC. В основном поступающая вычислительная техника «пробивалась» и предназначалась для численного решения задач математической физики, результаты, полученные на ЭВМ, использовались физиками теоретиками для обоснования работоспособности физических схем и конструкций ЯЗ.

С самого начала (1956–1961) Ю. И. Вантрусов – математик по образованию – под руководством В. А. Дорофеева активно включился в работы по установке, наладке и автоматизации счета задач на первой на Урале ЭВМ «СТРЕЛА». Эта машина, занимающая в машзале более 400 м<sup>2</sup>, обладала быстродействием 2000 оп./с.

Последовательным решением одной задачи за другой на ЭВМ «СТРЕЛА» управлял человек – оператор, зачастую автор программы – с помощью кнопок пульта управления с мигающими на нем лампочками. Для отладки программ использовался тот же пульт управления. Чтобы повысить производительность работ при проведении расчетов на такой ЭВМ «чистым» математикам (не механикам) приходилось разрабатывать на ней средства, которые бы автоматизировали некоторые функции операторов. Ю. И. Вантрусов был одним из таких «чистых» математиков, которых позднее начали называть программистами. В те годы еще не существовало понятие операционной системы (ОС). Эти системы предназначены для управления потоком задач на ЭВМ.

Если первая пятилетка работы Ю. И. Вантрусова в секторе 3 института была эпохой «СТРЕЛЫ», то вторую (1961–1965) пятилетку можно назвать эпохой М-20 и М-220. Эти ЭВМ уже имели быстродействие 20 000 оп./с. На этом временном отрезке в секторе были разработаны средства, обеспечившие возможность ввода в ЭВМ буквенной информации, а также АВТООПЕРАТОР – предвестник будущей операционной системы ОС МОК на М-220 (авторы Н. Я. Моисеев, Г. В. Орлов, В. М. Крюков). Благодаря усилиям Ю. И. Вантрусова ОС МОК была ориентирована на задачи АСУ института. В этот период по инициативе ведущих специалистов КБ-2 и планово-производственного отдела (ППО) института Ю. И. Вантрусову поручается работа по освоению и внедрению методов сетевого планирования и управления (СПУ) научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими

работами (НИОКР) института. Под его руководством создается группа по разработке на ЭВМ М-220 математического и программного обеспечения анализа и расчета временных сетевых графиков. Этот начальный период автоматизации отдельных функций в организационных системах в одной из заметок газеты «Стрела» Юрий Иванович охарактеризовал так: «Это время стоило целой эпохи, это и была эпоха зарождения вычислительной техники, техники расчетов, программирования, автоматизации в широком смысле слова».

Завершился этот начальный период созданием комплекса программ «Сеть» на М-220 и проведением первых производственных расчетов на ЭВМ планов НИОКР института. В 1968 г. началась разработка комплекса программ «Сеть Б» на только что освоенных БЭСМ-6, имеющих быстродействие 1 млн оп./с. В 1971 г. Ю. И. Вантрусов успешно защитил кандидатскую диссертацию на эту тему.

Началась эпоха БЭСМ-6 и эпоха многомашинных вычислительных комплексов. В это время по инициативе директора завода № 1 (будущего главного инженера предприятия) Бориса Иосафовича Беляева, опробовав возможность использования ЭВМ на автоматизации отдельных задач (формирование планов покупного крепежа), заводчане решились на автоматизацию весьма динамичной и информационно-обеспечивающей всё производство подсистемы. Эта подсистема практически на всех заводах — серийных и опытных — называется технологической подготовкой производства (ТПП). Этой подсистеме, как правило, всегда предшествует конструкторская подготовка, реализующаяся в нашем институте в рамках КБ-1 и КБ-2. Здесь разрабатываются чертежи и спецификации на все составляющие изготавливаемых на опытном заводе № 1 изделий.

Осенью 1969 г. на заводе № 1 был создан отдел АСУП во главе с Борисом Васильевичем Куликовым. В задачи отдела входили работы по анализу действующей «ручной» ТПП, проектированию автоматизированной ТПП (АСУ ТПП) и ее внедрению. Работы по математическому, программному и техническому обеспечению были возложены на сектор 3 и, в первую очередь, на плечи Ю. И. Вантрусова. Для сектора 3 открывалось весьма широкое и плодотворное направление работ. Армен Айкович Бунатян, который возглавлял тогда сектор 3, всегда поддерживал это направление, хотя незыблемой основой для него всегда были задачи создания и совершенствования математических методов расчета ядерных зарядов, т. е. задачи физиков-теоретиков.

В этом же году в секторе 3 создается лаборатория 303 под руководством Ю. И. Вантрусова, ориентированная на автоматизацию заводских функций (подсистем) и функции планирования НИОКР. Техническое обеспечение и частичную эксплуатацию задач АСУ (прием начальных данных с удаленных телетайпов, распечатка и комплектование плано-производственной документации) были возложены на отдел 33, которым руководил Н. В. Заводов.

Для автоматизации задач ТПП в результате анализа ее функционирования, анализа входной, создаваемой в ней и выходной из нее информации одним из первых встал вопрос о способе ввода входной информации в ЭВМ. Эти входные данные



Сотрудники лаборатории 303, Ю. И. Вантрусов — в нижнем ряду

(конструкторские спецификации и маршрутно-технологические нормативные карты на отдельные составляющие изделий, наряд-задания на запуск узлов в производство) оказались весьма сложной структуры, значительных объемов, длительного хранения и подвержены значительным изменениям в процессе хранения.

Одним из значительных достижений Ю. И. Вантрусова на тот момент был предложенный им метод формализации бланков входных документов. На его основе совместно с отделом АСУП была разработана методика формализации всех основных первичных документов и наряд-заданий, данные которых использовались в качестве запросов на решение задач и выдачу необходимых планово-производственных документов на ЭВМ. Формализация бланков дала возможность вводить информацию с удаленных телетайпов непосредственно с первичных документов в естественном буквенно-цифровом виде. Передача данных на ЭВМ осуществлялась вначале на перфолентах, а затем, по мере комплексирования ЭВМ М-220 и БЭСМ-6 в многомашинные комплексы с общей дисковой памятью и создания устройства УАВО и ОС МОК на М-220, передавалась по выделенным телефонным линиям связи. Этот способ подготовки данных для ввода их в ЭВМ существенно отличался от широко распространенного тогда в СССР и на предприятиях 5-го ГУ способа кодирования данных и использования позиционных бланков для записи закодированных данных.

54 Предложенный подход потребовал от разработчиков математического и программного обеспечения (лаборатории 303) дополнительных усилий по разработке соответствующих алгоритмов и комплексов программ по приему данных с удаленных телетайпов, их синтаксическому контролю и их существенным преобразованиям (нормализации) для долговременного хранения во внешней памяти ЭВМ. Такие структурные преобразования, в свою очередь, привели к возможности

создания на ЭВМ БЭСМ-6 системы, которую по основным (базовым) возможностям можно было с небольшой натяжкой отнести к первым системам управления базами данных (СУБД). Следует заметить, что на тот момент понятие базы данных еще не существовало, но файловая организация данных на ЭВМ БЭСМ-6, разработки которой велись практически параллельно, уже начала функционировать в секторе 3.

В 1975 г. АСУ ТПП в составе первой очереди АСУ НИИ была успешно сдана государственной комиссии. Длительность цикла технологической подготовки производства сократилась на заводе № 1 на 30%. Это было значительным достижением не только для завода, но и для предприятия в целом. Как однажды выразился бывший тогда заместитель директора завода № 1 Г. А. Видинеев: «Информация из АСУ поступает в производственные цеха полноводной рекой...» Такое сравнение ободряло разработчиков на дальнейшие совершенствования и развитие АСУ НИИ. Лаборатория 303 стала пополняться молодыми кадрами. Фронт работ по автоматизации стал существенно расширяться.

В 1978 г. в НИО-3 создается отдел 39 под руководством Ю. И. Вантрусова, состоящий из трех лабораторий, одной из которых руководил он сам. По мере развития и совершенствования технических и общесистемных программных средств в секторе 3 в отделе 39 совершенствовались и разрабатывались новые прикладные программные комплексы по автоматизации задач АСУ НИИ и отдельных технологических процессов в подразделениях института. В 1980 г. АСУ НИИ в рамках 2-й очереди развития сдается государственной комиссии. В эти годы Юрий Иванович немало усилий и умения приложил для системного и профессионально грамотного изложения разработок в многочисленных документах, которые необходимо было выпускать при сдачах АСУ НИИ госкомиссиям.

В 1984 г. Юрий Иванович в качестве научного руководителя активно способствовал защите моей кандидатской диссертации по проблеме формализации конструкторско-технологической информации и разработки математического обеспечения АСУ ТПП.

Затем начались нелегкие дни для Ю. И. Вантрусова. В 1985 г. было принято решение о создании на предприятии научно-исследовательского подразделения автоматизации во главе с И. П. Морозовым. Вся техническая база оставалась в секторе 3. Разработчиков отдела АСУП на заводе № 1 и программистов двух лабораторий отдела 39 объединили в составе нового отдела НИПА, который возглавил Ю. И. Вантрусов в ранге заместителя начальника подразделения. В 1985—1996 гг. началась эпоха освоения ЕС ЭВМ и IBM PC и период перестройки, когда практически по всей нашей стране, мы стали «выбирать» себе начальников. В эти годы под руководством Ю. И. Вантрусова в новом подразделении мы попытались все задействованные в АСУ НИИ программные комплексы перевести на ЕС ЭВМ. Попытка перевода, однако, оказалась неудачной: во-первых, из-за ненадежной работы этих ЭВМ, во-вторых, потому что в НИО-3 уже шло активное освоение более перспективных ЭВМ типа IBM PC и их программного обеспечения. Подразделению НИПА эти персональные машины практически не выделялись, даже на их освоение.



Сотрудники отдела 39, Ю. И. Вантрусов в центре нижнего ряда

В 1989 г. Ю. И. Вантрусов был вынужден уйти на должность ведущего научного сотрудника, т. к. коллектив отдела не поддержал его на пере выборах. К 1996 г. все подсистемы АСУ НИИ в части сбора и подготовки данных были переведены на мини-ЭВМ СМ-1420, а в качестве основной ЭВМ, на которую были переведены базы данных и пакетная обработка запросов, была выбрана IBM PC. В 1996 г. НИПА было расформировано. К этому времени многие подразделения, включая НИК, завод № 1, НИО-5, управление института, обзавелись собственными информационно-вычислительными центрами. В 1998 г. Юрий Иванович был переведен ведущим научным сотрудником в подразделение 550.

В 2003 г. Ю. И. Вантрусов по состоянию здоровья ушел на пенсию. Умер он 17 сентября 2008 г. Главное дело его жизни осталось и развивается в рамках ИВЦ завода № 1, ИВЦ управления института, а также в делах его бывших сотрудников, которые работают и сейчас в различных подразделениях института и службах города.

56

Учитель, умелый организатор, интеллигент, поэт, коммунист, доброй души человек, таким Юрий Иванович останется в моей памяти и, думаю, в памяти многих сотрудников и людей, которые непосредственно работали или сталкивались с ним.



## Из воспоминаний

О Юрии Ивановиче Вантрусове писать одновременно и легко, и трудно. Легко, потому что он открыт, он постоянно на виду, постоянно в гуще и центре событий. Трудно, потому что это человек с большим, многообразным внутренним миром, редкой духовной красоты и щедрости.

1956 год. Молодой выпускник-математик Ленинградского университета становится инженером-электронщиком. Тогда Юрий Иванович совершает свой первый трудовой подвиг. Как заботливый доктор у постели больного, Юрий Иванович по несколько суток подряд не отходит от пульта «СТРЕЛЫ». Решая сложные электронно-логические задачи, он «лечит» машину, он постоянно возвращает ее к активной полезной жизни. При этом забыты сон, отдых, развлечения: машина должна работать. И она покорила воле и мужеству людей, среди которых был и Юрий Иванович. «СТРЕЛА» начинает выдавать «на гора» потоки ценнейшей информации.

Уже тогда проявилась замечательная черта коммуниста Вантрусова — не отступать. Мне кажется, у Юрия Ивановича это главное: никогда ни перед чем не пасовать, бороться, отдать всего себя, но не отступать. Эти качества ярко проявляются и в дальнейшей его работе. Ю. И. Вантрусов берется за разработку очень трудных тем: бестестовая отладка, задача о назначении шоферов в рейсы и др. При этом он проявляет умение фундаментально формулировать задачи на языке математики и находить алгоритмы их решения. Творческий поиск, творческая фантазия у Юрия Ивановича очень широки, он умеет по-своему, очень самообытно, формулировать задачу и проявлять огромную целеустремленность, огромную энергию на пути ее решения.

Следующим творческим этапом в работе Ю. И. Вантрусова являются разработки в области СПУ и АСУП. И, как прежде, начав всё на пустом месте, Юрий Иванович в течение сравнительно короткого времени создает алгоритмы и программы расчета временных сетевых графиков с учетом распределения ресурсов. При этом он проявляет талант организатора тематической группы (лаборатории), он учит молодых товарищей, заражает своей неумемной работоспособностью, своей жадой работать. Одновременно много сил и времени отдает он вопросам организации связи и движения информации между внешними подразделениями и расчетным центром.

Ю. И. Вантрусов и общественная работа — это близнецы. Я не мыслю его без общественной работы. Трудно просто перечислить все выборные и невыборные общественные должности, которые занимал Юрий Иванович. Но он не просто занимал их, он в каждое общественное дело вносит что-то свое, творческое, «вантрусовское». Проявляя необычайную принципиальность и горение, он умеет находить основные вопросы и концентрировать внимание общественности на них.

Много лет он был секретарем бюро нашей партийной организации, а потом секретарем бюро коммунистов математических отделов. Как руководитель-партиец Ю. И. Вантрусов отличается честностью, верой в торжество наших высоких

идеалов, отличается тем, что последователен в решении любого вопроса, большого или малого. Люди идут к нему и за поддержкой, и за советом, и ко всем он найдет подход, найдет ключик. Юрий Иванович умеет говорить и резкие, но справедливые слова. Всё это выдвигает его в ряды наших лучших общественных руководителей.

Юрий Иванович дома... Это глубокое увлечение музыкой, живописью и книгами. У него большая библиотека, пластинки с прекрасной классической и народной музыкой, большой набор репродукций. И к искусству, и к литературе Юрий Иванович относится пытливо, стремясь не только воспринять произведения искусства, но и понять и объяснить их по-своему.

Хочется пожелать Ю. И. Вантрусову доброго здоровья, новых успехов в жизни и работе, успешной защиты кандидатской диссертации.

*В. И. Легоньков, 1971 г.*

В 1968 г. в составе сектора 3 была создана лаборатория 303 математического обеспечения АСУ. Возглавил ее Юрий Иванович Вантрусов. Основные направления работ лаборатории — математическое и программное обеспечение сетевого планирования НИОКР, информационная система МТО института, система технологической подготовки производства на заводе № 1, автоматизированная система разработки программ для станков с ЧПУ — для того времени были совершенно новыми, и всё приходилось создавать с нуля, на голом месте. Отсутствовала методология разработки информационных систем, не было средств проектирования программного обеспечения, не было понятия «база данных», тем более понятия СУБД.

Сейчас кажется невероятным то, что за столь короткое время Юрию Ивановичу удалось решить сложнейшие задачи. К 1972 г. им уже была создана методологическая основа для проведения работ по тематике лаборатории. Он разработал полуформализованный язык проектирования программного обеспечения — язык «псевдоалгоритмов». Изобретенный Юрием Ивановичем подход к проектированию программ, в дальнейшем соединенный с идеей структурного программирования, в литературе получил название «псевдокод». Но тогда до структурного программирования было еще далеко. Ю. И. Вантрусов разработал язык проектирования информационных систем — информационно логическое моделирование, соединяющее в себе графическую наглядность блок-схем и математическую строгость теории множеств.

К 1972 г. лабораторией уже была разработана система сбора и подготовки данных на ЭВМ М-220. Там же была разработана система вывода результатов обработки данных, содержащая в своем составе то, что теперь называют генератором отчетов.

Затем Юрий Иванович предложил метод динамического распределения внешней памяти и обратил наше внимание на опубликованный в то время метод реализации растущего поискового дерева. Реализация предложений Юрия Ивановича привела к тому, что уже в 1974 г. у нас была своя СУБД. Конечно, ей было далеко

до современных, но ее появление позволило решить целый ряд существовавших проблем.

Роль Юрия Ивановича в формировании архитектуры разрабатываемых систем трудно переоценить. Львиная доля предложений исходила именно от него.

Почти одновременно с лабораторией 303 на заводе 1 был создан отдел АСУ, во главе с Борисом Васильевичем Куликовым. В обязанности отдела входил анализ существующих «ручных» информационных систем, проектирование автоматизированных систем, их информационная и организационная поддержка. Эти две службы не были связаны каким-либо общим руководством, поэтому техническая сущность разрабатываемых систем, распределение ролей среди разработчиков и вопросы взаимодействия всегда были предметом острых обсуждений. Обсуждения проходили в форме совещаний, носивших демократический характер. Именно Юрий Иванович придавал этим совещаниям деловой и корректный характер, что было сделать весьма непросто ввиду остроты обсуждаемых вопросов.

Юрию Ивановичу не свойственно было тщеславие. Когда на его 70-летие собрались соратники и друзья, и было произнесено много добрых слов о его трудовых заслугах, Юрий Иванович просил не забывать, что всё это в равной мере относится и к Борису Васильевичу Куликову.

Юрий Иванович часто работал по выходным, когда не нужно отвлекаться на решение административных вопросов и можно сосредоточиться только на технической стороне дела.

Юрий Иванович создал сплоченный коллектив разработчиков, многие из которых унаследовали его методы, его трудолюбие, его отношение к делу, его нацеленность на достижение конкретных результатов, его бескорыстие. Его ученики и последователи до сих пор работают над той же тематикой в разных подразделениях и службах института. Их до сих пор объединяет тот дух, что существовал в лаборатории 303.

*В. А. Воробьев*

Всё было новым, все были молоды, был энтузиазм, горячее желание работать и глубокая вера в нужность народу, стране, миру.

Сегодня трудно представить институт, городские службы без автоматизации самых разных сторон управления — технологической документации, материально-технического снабжения и многого другого. У истоков всех этих разработок стоял Юрий Иванович Вантрусов.

Склонность к логическому анализу не только электронных схем, но и исторических фактов выработали в Юрии Ивановиче умение объективно анализировать прошлое и правильно оценивать настоящее.

С Юрием Ивановичем очень интересно поговорить на любые темы, касающиеся истории страны, революции, партии. С ним можно не соглашаться, спорить, но нельзя остаться равнодушным перед его увлеченностью, эрудицией, глубиной

проникновения в суть и философию жизни. Общение с Юрием Ивановичем всегда обогащает. Когда же он читает свои стихи, то радуешься счастливому соединению глубины мысли и изяществу формы.

Не всегда все было гладко в этой жизни, он не боялся вступать в спор и даже в конфликт с лицами любого ранга, бывал бит, но оставался верен себе, своим идеям.

Математик и поэт, специалист по проблемам управления и философ, знаток вычислительной техники и тонкий ценитель живописи и литературы — такой Юрий Иванович Вантрусов, ветеран ВНИИТФ, большой патриот нашего города, просто замечательный человек и добрый друг.

*В. А. Верниковский*

Родившийся в 1933 г. в городе Няндоме, что на середине пути между Архангельском и Вологдой, Юрий вырос в дружной многодетной семье. В 1949 г. скоропостижно умирает отец Юрия. На руках матери, полуграмотной женщины, остаются четверо детей. Юрий в свои неполные 16 лет поступает на работу учеником электромеханика в Дистанцию сигнализации и связи Северной железной дороги. Он писал позже в своей автобиографии: «...главным приобретением за время работы связистом было то, что я почувствовал на практике работу всех элементов связи и всех ее видов». Начав работать, он продолжал учиться в вечерней школе, не желая отставать от своих сверстников. Мудрость матери и поддержка секретаря райкома партии помогли осуществить давнюю мечту юноши: в 1951 г. Юрий стал студентом математико-механического факультета Ленинградского государственного университета. Окончив его с отличием в 1956 г., он был отобран для работы в закрытом научно-исследовательском институте технической физики будущим академиком Н. Н. Яненко и направлен на Урал. Когда началась наладка первой появившейся на Урале электронной вычислительной машины «СТРЕЛА», выяснилось, что остро не хватает инженеров-электронщиков, и Юрий первым откликнулся на призыв укрепить машину «СТРЕЛА» кадрами. Наверное, тут пригодились его навыки и знания, полученные на работе связистом. Вот как позже будет написано о математике-программисте Ю. И. Вантрусове того времени в стенной газете «СТРЕЛА»:

«1956 год... Молодой выпускник-математик Ленинградского университета Ю. И. Вантрусов становится инженером-электронщиком. Тогда он совершает свой первый трудовой подвиг. Как заботливый доктор у постели больного, Юрий Иванович по несколько суток подряд не отходит от пульта “СТРЕЛЫ”. Решая сложные электронно-логические задачи, он «лечит» машину, постоянно возвращает ее к активной полезной жизни. При этом забыты сон, отдых, развлечения: машина должна работать. И она покорила воле и мужеству людей, среди которых был и Юрий Иванович». Здесь проявилась еще раз главная жизненная позиция Ю. И. Вантрусова: идти на самый трудный участок и работать, как он сам говорил, «до седьмого пота!»

Приказом директора предприятия от 29 июня 1960 г. в секторе образован научно-технический совет, членом которого стал Юрий Иванович Вантрусов.

При наладке и освоении вновь поступающей в сектор техники Ю. И. Вантрусов уже в качестве программиста участвовал в создании сложных программ, связанных с автоматическим построителем графиков и новым станком с программным управлением, активно включился в разработки для новой мощной ЭВМ БЭСМ-6.

Осенью 1969 г. на заводе № 1 был создан отдел АСУП (автоматизированная система управления производством). Заводчане пришли к Ю. И. Вантрусову и предложили начать совместные работы. Всё казалось легко и просто. Но при более серьезном исследовании вопроса выяснилось, что специфика опытного производства создает немалые трудности. Работа велась с напряжением, параллельно с созданием программ шло усовершенствование основной машины для задач АСУ — ЭВМ М-220, было начато обучение технологов, начальников цехов и мастеров. Разработкой задач автоматизации занимался коллектив лаборатории 303, которой руководил Ю. И. Вантрусов. В 1978 г. на базе этой лаборатории создается отдел 39, где Юрий Иванович совмещает функции начальника отдела и начальника лаборатории автоматизации задач планирования НИОКР (научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ) и МТО (материально-технического обеспечения) на уровне института.

Глубокое логическое мышление, организаторские и творческие способности Юрия Ивановича особенно ярко проявились при становлении и развитии НИПА (научно-исследовательское подразделение автоматизации). Создание баз данных, решение возникающих при этом теоретических, программистских, технологических задач стали тем звеном, ухватив которое удалось вытащить и наладить всю цепь автоматизации работ завода № 1. В 1971 г. Ю. И. Вантрусов успешно защитил кандидатскую диссертацию, посвященную сетевому планированию и управлению, которая явилась сплавом теории и практики.

Одновременно с основной работой в институте, где он зарекомендовал себя как один из ведущих научных работников широкого профиля, Юрий Иванович много усилий вкладывает в общественную деятельность, в занятия литературным творчеством. Чуткий, заботливый руководитель, убежденный коммунист, активный пропагандист, он работает с молодежью, воспитывает в молодых коллегах чувство ответственности за свою работу, убеждает личным примером, что патриотизм и верность Родине — это не слова, а суть жизни. Юрий Вантрусов ничего не делал впосилы, были ли это научные разработки, выступления на партийных собраниях или доклады на вечерах любителей книги. Он всегда имел свое мнение, отстаивал его горячо, умел убеждать своих оппонентов, но не стыдился признавать свои ошибки.

Где бы ни работал Юрий Иванович, он становится признанным лидером. При этом всегда проявлял удивительную душевную чуткость к своим товарищам по работе, друзьям, собратьям по перу. Выступал со своими стихами в городских газетах, на литературных вечерах, был одним из редакторов сборника «Антология

поэзии закрытых городов». Главный закоперщик создания неформального творческого объединения «Неолит», где встречались поэты, барды и художники, связывались творческие и дружеские контакты. Для поэтов и художников города Ю. И. Вантрусов был другом, ценителем и доброжелательным критиком.

Юрий Иванович не был ограничен в выборе тем для своих стихов: Север, Россия, Урал, философские раздумья о смысле жизни, о судьбе страны и Земли. Это стихи, в которых и патриотизм, и гражданственность выступают в лирическом, личном осмыслении. Его стихи отличаются многообразием формы, они, как строгие математические формулы, метрически совершенны. Красной строкой в стихах, посвященных своей работе и труду своих товарищей, проходит утверждение-убеждение: да, мы создаем оружие, но для того, чтобы предотвратить войну. Вот одно из таких стихотворений:

### **Царь-пушка**

Она вызывает у всех удивленье.  
Туристы заморские, щелкая фото,  
С опаской глядят на нее и с почтеньем:  
Знать, грозен народ, коль отлил ее кто-то.  
А тот в позабытом шестнадцатом веке,  
Который для нас нереален, как сон,  
Был доброй, должно быть, души человеком:  
Всю жизнь колокольный дарил перезвон.  
Но коль повелели, то можно и пушку.  
Всю русскую удаль, и силу, и разум  
Вложил он в металл, словно вывернул душу.  
Но в ход эту мощь не пустили ни разу.  
Потом на далеком таежном Урале  
Немало других на заказ отливали.  
И ядра безжалостно с воем разили  
Полки, что России бедою грозили.  
...Нет памяти ближе, простые солдаты  
Для мира весь мир от войны защищали.  
Юнцы в сорок первом, они в сорок пятом  
По-царски из пушек врага угощали...  
И снова, основа походов и армий,  
Вернулись домой уцелевшие парни.  
И вновь на прилавках как просто игрушки  
Стоят сувениры — малютки царь-пушки.  
Но где-то, как встарь тот заказ многотонный,  
Умельцы готовят свои мегатонны,  
Мечтая, чтоб жерла, укрытые в стали,  
Последними в мире царь-пушками стали.

Гостеприимный дом Юрия Ивановича и его супруги, Валентины Дмитриевны, всегда был открыт для друзей и коллег, там собирались поэты и художники, велись дискуссии о жизни, о городе, о честности и порядочности. Внушает уважение с любовью собранная библиотека, где нет случайных книг, на стенах — картины, подаренные Юрию Ивановичу художниками города.

Юрий Иванович и Валентина Дмитриевна воспитали замечательных дочерей. Их старшая дочь, Ирина, работает увлеченно в Пушкинских Горах, она научный сотрудник, посвятивший себя литературе, пишет прекрасные стихи. Младшая дочь, Галина, стала программистом, унаследовав от отца четкость и логичность мышления.

До конца жизни Юрий Иванович не менял своих убеждений и позиций коммуниста. Даже будучи тяжело больным, он не пропускал партийных собраний городской организации КПРФ, активно выступал по наболевшим проблемам городской жизни.

В 1970 г. Юрий Иванович Вантрусов был награжден орденом Трудового Красного Знамени и медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина», в 1983 г. его имя было занесено в книгу «Заслуженные ветераны города».

17 сентября 2008 г. Юрий Иванович Вантрусов скончался. Коллеги, друзья, единомышленники, городские поэты и художники пришли проводить Юрия Ивановича в последний путь. Не стало умного, доброго, талантливого, человека, но остались его дела, ученики и прекрасные стихи.

*В. И. Востриков*

Юрий Иванович принадлежал к тому поколению людей, которые искренне верили в то, что строят светлое будущее, поэтому и человеком он был светлым.

Я была восемнадцатым сотрудником в лаборатории 303, когда пришла туда в 1972 г. на диплом. Коллектив был молодой, преимущественно женский, но Юрий Иванович руководил настолько мудро, что атмосфера была всегда мирная, дружественная. Несмотря на приличную разницу в возрасте, он со всеми был исключительно тактичен и доброй шуткой мог подбодрить, поднять настроение.

Дело, зачинщиком и идеологом которого он был, живет и развивается. Наглядное тому доказательство — это существование информационно-вычислительного центра, который занимается автоматизацией многих направлений в нашем родном РФЯЦ — ВНИИТФ.

Многие сотрудники, работавшие под началом Юрия Ивановича, ныне активно трудятся в других подразделениях, продолжая дело автоматизации. А есть и такие, которые успешно работают в городских организациях: пенсионном фонде, туристических фирмах и пр.

Юрий Иванович был разносторонне одаренным человеком. Он обладал прекрасным логическим мышлением и писал при этом чудесные лирические стихи.

Его супруга, Валентина Дмитриевна, с которой они составляли очень гармоничную пару, все его стихи знает наизусть и прекрасно их читает.

Юрий Иванович ценил и великолепно понимал живопись. Он организовывал выставки молодых художников, причем участие в них принимали не только наши городские таланты, но и художники из Свердловска (ныне Екатеринбург). Картины вывешивались в кабинете, где у нас проходили рабочие семинары. Так что мы совмещали приятное с полезным.

*А. Е. Беленович*

Словами этого стихотворения Людмилы Татьянической можно очень точно охарактеризовать Юрия Ивановича:

Да, ты такой, каким тебя люблю:  
Порывистый, настойчивый, нелгуший.  
Подобно скороходу-кораблю,  
Навстречу шторму и ветрам идущий.  
Как нелегко и как легко с тобой!  
В тебе всечасно вижу перемены,  
Но то — не мыслей пестрых разнобой,  
Не чувств игра,  
Не вспыльчивость измены,  
А щедрая способность воплощать  
В себе черты стремительного века,  
В себе самом и в людях не прощать  
Того, что недостойно человека.

Жизнь — штука сложная, и в ней, конечно же, не всё было в розовых тонах, а мы оба — скорпионы, а им в одной банке не всегда уютно. Одно скажу: он был многогранник, иногда острый, но чаще добрый, особенно к детям, животным, конечно же, к друзьям, особенно к тем, у кого были проблемы в личной жизни. Для них наш дом был теплым пристанищем...

Дома — картинная галерея, которая насчитывает на сегодняшний день 54 работы художников нашего города, Озёрска, Каслей, Екатеринбурга, Копейска, Челябинска.

Книги — страсть. На Урал приехал с мешком и чемоданом книг и все годы жизни с любовью собирал домашнюю библиотеку, где несколько сотен томов прозы, поэзии, философии, математики. В доме хранятся журналы «Коммунист» с 1960 г., «Экономика и политика США», «Кибернетика» и другие. Собрания сочинений К. Маркса, В. И. Ленина, И. В. Сталина привезены из библиотеки отца.

В 1964 г. Юрий Иванович повстречался с поэтом Ю. Трифоновым (г. Свердловск). Эта встреча переросла в дружбу семьями и дала толчок к началу настояще-



го поэтического творчества, хотя писать он начал еще в школе, но это были стихи в «рифму» Евгения Онегина:

...Но есть среди вас еще такие,  
Взор нежный, глазки голубые,  
Что и Шадрин и Луговской  
Давно забыли свой покой...

Стихи не сохранились. Это всё что я помню. О глазах — это обо мне.

Работоспособность необыкновенная: немецкий язык учил даже на семейных прогулках (в карманах слова на перфокартах, на обороте — перевод). Диссертацию писал вечерами-ночами на кухне, когда детям была рассказана на ночь сказка-фантазия, сочиненная тут же.

При работе на «СТРЕЛЕ» максимальный рабочий день был 36 часов.

Утро начиналось с пробежки до поляны за коттеджами. Когда подросли дочери, это была игра в бадминтон, плавание перед работой, у детей — школой. Тут и я была нужна для пары. Купались до октября. Лыжные прогулки продолжались 4—5 часов. Был рюкзак с надувным матрасом, термосом, бутербродами. Детей поставили на лыжи в 4 года. Обязательные походы за подснежниками (дети, друзья детей, корзинки). Мне надлежало приготовить стол праздничный. Семейные походы за грибами, ягодами, особенно поход за последними ягодами «ассорти», варенье из которых дети считали самым вкусным. Новый год! Это были сказки: папа «улетел» в форточку, оставляя тапочки, из которых шел сигаретный дым; на елках города на дороге детей внезапно возникали шоколадки, игрушки, письма от деда Мороза...

Вырисовывался график успеваемости дочерей за каждый день. Дети выпускали газету «Пылесос», где шла критика папиных «недостатков», за которыми следовало резюме: «и всё-таки папа самый лучший». Писались поздравления, приказы о награждении папы и мамы «медалями», «орденами»...

Из командировок обязательны очень нужные, заказанные вещи и вкусности. Письма детям и мне из санаториев (болел часто) — это поэмы в прозе, иногда и со стихами.

Любовь к камням, поездки с друзьями на разработки яшм — Тунготаровская, Колканская, Ахматовская копь, гранаты и т. д. Кольца с камнями, бусы мне — это всё подарки из бесчисленных командировок, даже из санатория Кисегач после инфаркта (1991 г.). Музыка, театр, многочисленные поездки в театры Челябинска и филармонию в течение примерно 15 лет, пока мог.

На работу ходил всегда пешком, часто мы его встречали почти у «девятки». Стихи «Встань пораньше до срока...» навеяны этими встречами.

В секторе 3 были организованы соревнования на лучшего «проходимца», Юрий Иванович получил звание «Проходимец II степени», I место занял В. Н. Огибин, так как умудрился привезти документ из Академгородка о том,

сколько он «находил» в командировке. В отделе 39 прекрасно организовывались праздники 8 Марта на лесной поляне за улицей Щёлкина. Это было действо: мужчины накануне лепили «кучу» пельменей, утрамбовывался снежный стол, на костре варился глинтвейн; устраивались веселые старты с детьми, смешные награды, газеты, фотографии, в последние годы — киносъёмки. Сценарии на праздники, свадьбы; басни, морализмы ...

*В. Д. Василькова (жена)*

Когда в субботу, 13 сентября, вызванная маминым звонком, я ехала в Псков к московскому поезду, шел дождь. Обычное для северо-запада явление. И всплыло в памяти привычное папино:

Опять я уезжаю в дождь,  
Но говорят, что это к счастью,  
Что кто-то думает и ждет,  
Что повезет, коль путь в ненастье...

Папы не стало 17 сентября. Мне повезло, я успела застать его живым и сказать о своей любви.

Опять уходит поезд в ночь,  
И небо хмурит брови-тучи,  
И я не в силах превозмочь  
Дорожных мыслей рой летучий.  
Опять колеса застучат,  
И стану я в вагонной дреме  
Спокойно у окна скучать  
И думать о далеком доме...

Это июнь 1968-го. Папе 35-й год, мне уже тринадцать, сестре еще восемь. Папа в постоянной работе, частых командировках. Встречать его — несказанная и, правду сказать, небескорыстная детская радость: какие подарки привез?

... О том ли доме, где уют  
И шаловливые девчонки,  
Где снова шею обовьют  
Четыре теплые ручонки.  
Где книг зовущие исты  
И со знакомою сноровкой  
Снуешь заботливая ты,  
Браня мои командировки...

Я особенно люблю его стихи той, начальной поры. В них его и мамина молодость. Север их общей юности с памятью о такой недавней войне. Урал, куда меня привезли в два года и где родилась сестра. И Ленинград — прекраснейший из городов, почти единственный (не считая того, где живешь). Тяга к нему — с детства, в котором звучат разговоры и песни папиной студенческой поры.

Так вышло, что мы с сестрой осуществили мечту обоих родителей. Сестра, получив высшее образование в Москве, чего не удалось маме, стала программистом, как папа. Я окончила ленинградский филфак в отличие от папы, который, имея очевидную склонность к литературе, всё-таки предпочел матмех.

Будучи замкнутым, домашним, книжным ребенком, после школы думала скромно поступать в Институт культуры, на библиотечный. Но папа сказал: «Нет, мы будем штурмовать вершину!», и повез меня в университет.

Помню и вижу, мы стоим на набережной у сфинксов, что «из древних Фив в Египте», напротив Академии художеств, и он говорит: «Запомни, этот город будет дан тебе на пять лет. Мне его не удалось узнать, было некогда, приходилось учиться и работать. Так что старайся за двоих. И не переставай удивляться!» Это со мною на всю жизнь. С годами в папиных словах расширяется смысл. Не переставай удивляться — это значит, не привыкай ни к хорошему, ни к плохому, не проходи мимо, не будь равнодушной, помни о долге. «Должен», «должна» — это было впитано с детства и до сих пор выручает в трудных ситуациях.

Недавно прочла у Даниила Гранина слова его отца: «Поступай так, как будто от тебя зависит судьба Родины!» Узнала родную интонацию, меру требовательности к себе и людям.

От родителей, от них обоих — книги, любовь к чтению, особенно к стихам. Радость видеть в книгах надежного друга, умного собеседника. В неполные 13 лет я пережила изумление от первого собственного стихотворения. Так началось творчество. И в этом тоже сказала генетика. Конечно, спорили, схватывались порою очень жарко именно потому, что родные, однозарядные... При всей разности мужской и женской психологии, я думаю, нас роднило стремление выразить в стихах некую мысль. Мысль, а не только переживание. В папе меня всегда поражала предельная добросовестность во всём, даже когда он писал стихи «на случай». Часто это были чужие заказы, например к чьей-то свадьбе. И папа брался за них, потому что ему, как мне кажется, хотелось не только порадовать молодоженов или юбиляра, но и решить в кратчайший срок непростую и увлекательную задачу. Ни одно посвящение не повторялось, в каждом читался портрет адресата. Бывало, стихи дописывались в последнюю минуту, когда мама, давно одетая к выходу, томилась в дверях, но, кажется, всё-таки не решалась его поторопить...

О маме как о ценителе, читателе, исполнителе папиных стихов надо было бы сказать особо. О ее бескорыстии, мудрости, преданности, отличающих настоящую любовь. О ее негромком вдохновляющем участии в творчестве мужа. Она была и остается ему под стать.

Ахматова заметила: «Когда человек умирает, изменяются его портреты». Кажется, только теперь я поняла, что это значит. Не портреты изменяются, меняется наш взгляд на ушедшего, приходит новое зрение, как будто промытое от наносного, случайного, второстепенного. И это новое зрение возникает неотвратно и неизбежно, увы, только с потерей. Вообще с уходом близкого человека меняется картина мира. Но остается любовь. Его любовь к нам. Наша любовь к нему. И не просто остается, а тоже меняется, разрастается в нас, удивляя, радуя, помогая жить.

*И. Ю. Парчевская (дочь)*

Чем бы ни занимался Юрий Иванович, он всегда исходит из сути явления, досконально его изучает и только после этого принимает решение, становится ведущим, неформальным лидером, в том коллективе, где оказался на данном отрезке жизни.

Учился Юрий Иванович на матмехе Ленинградского университета и окончил его в 1956 г. Неслучайно он вошел в число молодых энтузиастов, набранных Николаем Николаевичем Яненко для предприятия в самых престижных университетах страны.

Когда началась работа на Урале, выяснилось, что остро не хватает эксплуатационников ЭВМ. Одним из первых, кто откликнулся на призыв укрепить «СТРЕЛУ» кадрами, оказался Ю. И. Вантрусов. Он стал начальником одной из четырех имеющихся смен, хотя по образованию не был ни физиком, ни инженером. Ярко проявились организаторские и творческие способности Юрия Ивановича при становлении и развитии НИПА. Создание базы данных, решение возникших при этом программистских задач стали тем звеном, ухватившись за которое удалось вытащить всю производственную «цепь» первого завода.

Не может не удивлять энергия, которую вкладывает Юрий Иванович в общественную работу, настолько она многогранна и эффективна.

Давно замечено, что если человек обладает энергией и эрудицией, то его способности редко проявляются только в одной области. Есть и у Юрия Ивановича, казалось бы, очень далекая от математики тяга к поэзии. И не просто любовь к стихам, а умение их создавать, талант стихотворца. Его стихи отличаются многообразием форм, они, как строгие математические формулы, метрически совершенны. Его стихи не спутать ни с чьими, в них чувствуется рука математика, не допускающая отклонений от развиваемой идеи и неоднозначности толкования.

68 Математик и поэт — сплав «физики и лирики», человек с широким кругозором, Юрий Иванович не ограничен и в выборе тем для стихов — Россия, Урал, философские размышления о жизни и окружающем мире, патриотизм и гражданственность. Не осталась в стороне и тема нашего труда: создаем оружие, но не дай бог его использовать!

*В. П. Лаушкин, К. А. Мустафин*

29 октября 2009 г. в гостинной ДК «Октябрь» творческим объединением «Неолит» был проведен вечер, посвященный Юрию Ивановичу Вантрусову — собрату по перу и другу, более полувека прожившему в Снежинске и внесшему значительный вклад в развитие его культуры.

Ученый, возглавлявший направление автоматизированных систем управления, и поэт, известный в городе и за его пределами, Юрий Иванович был одним из основателей неформального поэтического объединения «Неолит», более десяти лет являлся его руководителем. Благодаря организаторским способностям Юрия Ивановича на орбиту этого содружества постепенно втягивались и художники, и музыканты. Вантрусов пошел дальше и создал снежинское научно-культурное общество «Интеллект».

Многие стихи Юрия Ивановича посвящены Снежинску, городу, на благо которого он трудился, который он любил и считал родным. Снежинск — искренняя тема, часть судьбы Юрия Ивановича. Каждое событие в истории города и ВНИИТФ проходило и через его жизнь.

...Города возникают в тайге,  
Не спеша появляться на карте.  
Режет сталь на куски автоген  
По следам изыскательских партий.  
Там, где были болота да камни,  
Вырастают дома-великаны,  
Где козлы отдыхали да серны,  
Громоздятся котлы и цистерны.  
И справляются свадьбы,  
И рождаются дети.  
«Надо город назвать бы» —  
Разговор в горсовете.  
Но заботы, как горы,  
Скрывают тот город —  
И успехи, и беды,  
И мечты, и беседы —  
До победы, до нашей победы.  
Там, где трубы обычно дымят, —  
Силуэты, знакомые с детства,  
Корпуса молчаливые в ряд —  
Здесь Наука и Труд по соседству.  
А под окнами — сосны и камни,  
А за окнами — взрослые парни.  
Это вузы Союза, как братья,  
Образуют одно предприятие.  
И рождается в муках,

Изготовлено тонко  
То, что станет наукой  
Для далеких потомков.  
Здесь о мире не спорят,  
Мир по-своему строят  
Молодые ребята,  
Молодые девчата  
На ДЕВЯТОЙ, у нас на ДЕВЯТОЙ.

Юрия Ивановича уважали за искренность, прямоту и преданность. Он писал то, что чувствовал, слова не шли вразрез с его жизненными установками. Верный человек, он защищал то, что ему дорого.

...Очнись, очнись, великоросс.  
Уже тобою не пугают,  
Уже готова плеть тугая,  
Чтоб не поднялся в рост колосс.  
...Очнись, очнись, великоросс.  
Тебе известна тайна братства:  
В единстве — сила и богатство  
Твое и тех, кто рядом рос.  
Сомкни кольцо сплетенных рук,  
В одном ряду сойдутся братья,  
Взаимные рукопожатья —  
Ключ избавления от мук...

*(из стихотворения, написанного в 1992 г.)*

На протяжении вечера его участники декламировали и гражданские стихи Вантрусова, и страстные произведения, выражающие его жизненное кредо. В этих стихах — его душа. Немало прозвучало проникновенных строк о матери, жене, дочерях.

Не оставляйте ваших матерей  
Ни в тяжких испытаниях, ни в славе —  
Они умеют вовремя поправить  
И убересть от легких лотерей.  
Не оставляйте ваших матерей.  
Не забывайте материнских рук —  
Они вам были мягче колыбели  
И ласковее ветерка в апреле,  
Когда в земной вас выпускали круг.  
Не забывайте материнских рук.  
Храните материнское тепло —

Оно от них к вам перешло с волнением  
И пополнялось с их прикосновением,  
И в снег из ран мучительно текло.  
Храните материнское тепло...

С экрана, остановленным кадром архивной записи ДК, склонив голову, казалось, слушал Юрий Иванович. Умный, цепкий, пронзительный взгляд. До последних дней он принимал участие в поэтических чтениях, проводимых «Неолитом» на разных уровнях, печатался в коллективных сборниках и альманахах. Именно там и в двух небольших сборниках его стихов снежинцы еще раз могут встретиться с настоящей поэзией человека неравнодушного, умеющего сопереживать, трогательного в своих чувствах, умеющего прощать, любить и... быть любимым.

*Е. Ю. Толочек*

Стихи Ю. И. Вантрусева необычайно глубоки по сути, лиричны, заставляют думать. Они печатались в городских газетах, в 1997 г. вышел первый авторский сборник стихов Юрия Ивановича, посвященный 40-летию г. Снежинска, в 2008 г. замечательные его стихи были напечатаны в альманахе «Снежинск 2008», и в 2011 г. вышел последний сборник его стихов «Снег под яблонями».

Еду к северу, а значит,  
В глушь такую заберусь,  
Где звучит совсем иначе  
Пресвятое слово Русь.

Юрий Иванович писал воспоминания о малой Родине, о природе, о городах, философские раздумья, о любви к жене Валентине Дмитриевне, с которой они составляли на редкость гармоничную пару.

Познали мы, должно быть, только в зрелости  
Любви и мудрости надежность уз.  
Я наберусь сегодня нежной смелости  
Провозгласить незыблемый союз.

Семья, дочери значили в его жизни очень и очень многое.

На генетическом уровне он передал им свое внутреннее состояние: Ирина — сотрудник Пушкинского музея, Галина — математик.

Учитель, наставник, невероятно талантливый руководитель, интеллигентнейший Человечище.

*И. С. Вакурова*



# **ВАХРАМЕЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

03.11.1930–14.06.2019

Видный ученый в области теоретической и экспериментальной физики, участник атомного проекта СССР; лауреат Государственной (1973) и Ленинской (1984) премий, доктор физико-математических наук (1969), профессор (1998), заслуженный деятель науки и техники Российской Федерации (1996), почетный гражданин г. Снежинска (2005).

1948 – студент МГУ им. М. В. Ломоносова.

1951 – студент МИФИ.

1954 – инженер предприятия п/я 975.

1955 – научный сотрудник предприятия 0215.

1959 – начальник отдела теоретического отделения С-1.

1995 – начальник отдела НТО-1.

2009 – пенсионер.

Награжден орденами: Трудового Красного Знамени (1956, 1961), Ленина (1966), Октябрьской Революции (1979); знаком отличия «Академик И. В. Курчатов 1 степени (2014); нагрудным знаком «Ветеран атомной энергетики и промышленности» (1998); медалями «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970), «Ветеран труда» (1989). Ему присвоено звание «Почетный ветеран труда ВНИИП» (1985). Его имя занесено в городскую «Ленинскую книгу трудовой доблести» (1970) и книгу «Заслуженные ветераны города» (1982).



Юрий Сергеевич Вахрамеев родился 3 ноября 1930 г. в г. Молотове (ныне Пермь).

Его отец, Сергей Михайлович Вахрамеев, вернулся с Великой Отечественной войны инвалидом, но сумел вырастить троих сыновей, из которых Юрий был старшим. Отец работал печником в городском противопожарном обществе. Он плел сети, рыбачил. Со временем его умение грамотно сложить печь стали ценить люди, возводившие дачи. Мама Юрия, Елизавета Константиновна Внущкая, происходила из семьи польского революционера, сосланного царским режимом на Урал. Всю себя посвятила Елизавета Константиновна семье. Воспитала троих сыновей, привив им любовь к наукам, а также скромность и нравственность.

Трудности, перенесенные военным поколением, формировали человечность, понимание других людей. Сам Юра в военные годы был еще школьником, но в качестве дружинника следил за порядком в кинотеатрах. Потом очень долго вспоминал, какое сильное впечатление производили на голодных мальчишек кадры фильмов, где герой ел белую булку, а не привычный для того времени черный хлеб.

Юрий Сергеевич всегда подчеркивал, что направление в образовании он выбрал благодаря своим замечательным школьным учителям физики. После школы он сел в поезд и уехал в Москву учиться. Поступил в МГУ им. М. В. Ломоносова на инженерно-физический факультет. На Зацепе, где стояло общежитие, жили весело и просто: зачастую чай пили из пол-литровых стеклянных банок, сахар мешали карандашами. На каникулы Юрий отправлялся домой, увозя в подарок младшим братьям развивающие игры.

Секретный инженерно-физический факультет, на котором учился Вахрамеев, был создан в МГУ по приказу И. В. Сталина в 1946 г. после ядерной атаки на японскую Хиросиму. На факультете готовили высококвалифицированных специалистов по физике атомного ядра, аэродинамике, радиофизике, физике горения и взрыва и т. д. Именно его представители приезжали в пермскую школу и рассказывали о новом направлении в обучении, звали в Москву. Но в 1951 г. факультет был выделен в отдельный вуз МФТИ, а в 1953 г. название факультета (инженерно-физический) было перенесено на институт (МИФИ), который был создан в качестве базового университета Минатома России (тогда Минсредмаш СССР).

Таким образом, поступив в 1948 г. в МГУ им. М. В. Ломоносова, в 1954 г. Юрий Вахрамеев стал выпускником головного МИФИ. Дипломный проект выполнил в институте химической физики Академии наук СССР под руководством В. Н. Родионова — впоследствии одного из руководителей Института физики Земли. Получил диплом с отличием по специальности «проектирование и эксплуатация физических приборов и установок» и квалификацию инженера-физика.

Весной 1954 г. он стал сотрудником КБ-11 (ныне РФЯЦ — ВНИИЭФ), проработав там около года. В составе коллектива блестящих ученых нашей страны Юрий Сергеевич участвовал в разработке первой советской термоядерной бомбы. Четкое знание общих задач и непосредственное решение некоторых простых, но

важных из них делали Вахрамеева ценным участником обсуждений, на которых ставились задачи и выработывались методы их решения при разработке тем, завершенных в 1955 г.

Основные вехи научного творческого пути Ю. С. Вахрамеева обозначил академик Е. Н. Аврорин (в то время почетный научный руководитель ВНИИТФ) в газетном материале к 80-летию ученого. Далее по тексту — несколько выдержек из этой статьи.

«Юрий Сергеевич Вахрамеев начал работать в нашем институте с момента его основания. В июле 1955 г. он был переведен во ВНИИТФ (тогда НИИ-1011), из КБ-11 (ныне РФЯЦ — ВНИИЭФ), где работал около года после окончания МИФИ, а в сентябре того же года первым эшеленом приехал на Урал».

Эшелон прибыл на место назначения 5 сентября 1955 г. В зданиях поселка Сунгуль, построенных некогда для работников Лаборатории «Б», поселились группы математиков, теоретиков и экспериментаторов из Сарова и Дубны.

Теоретиков распределили по коттеджам. Холостяцкий коттедж имел пять комнат: одну большую и четыре маленьких, в которых поселились по два и по четыре человека. Паровое отопление в коттеджах было, но для нагрева воды в колонках ванн требовались дрова. У каждого коттеджа имелась своя поленница.

Зато до рабочих помещений — рукой подать. Это удобно, ведь работали много, постоянно засиживались до ночи, но не думали об этом.

Через две недели после прибытия первого эшелона московский поезд привез на уральскую землю группу из 14 девушек, выпускниц курсов математиков-вычислителей при Математическом институте им. В. А. Стеклова. Красотой 18-летней Женечки Золотовой молодой ученый был покорен с первой встречи, когда три теоретика пришли в общежитие под видом комиссии, озабоченной условиями жизни новых сотрудниц. И уже через год в поселке Сокол играли комсомольскую свадьбу, одну из первых на молодом предприятии. В те годы создавались не только семьи — рождалась многолетняя дружба. Через 50 лет семьи Ю. С. Вахрамеева и Е. Н. Аврорина (еще одного члена «комиссии») будут праздновать золотые свадьбы в один день в кругу общих друзей.



Юрий и Евгения Вахрамеевы — одна из первых пар, сложившихся в молодом институте

А тогда привезенные из Сарова шкаф и стол обрели прописку в маленькой семейной комнатке одного из коттеджей. Немного позднее все сотрудники стали первыми жителями новорожденного Снежинска. В этом городе у четы Вахрамеевых появились две дочери. Через годы Урал стал родиной их внука и двух внучек.

Сохранилась характеристика от 24 января 1956 г., подписанная Д. Е. Васильевым: «С самого начала работы Ю. С. Вахрамеев проявил не только умение решать отдельные задачи расчетного характера, но и доводить до ясных постановок и математических формулировок различные задачи, вытекавшие из практики экспериментаторов и конструкторов».

«Во ВНИИТФ Юрий Сергеевич быстро стал одним из наиболее квалифицированных, авторитетных и продуктивных сотрудников, — скажет потом Е. Н. Аврорин. — Ему принадлежат как расчетно-теоретические работы по ряду ядерных и термоядерных зарядов оборонного и промышленного назначения, так и глубокие научные исследования, в основном по проблемам кумуляции — любимой научной области его учителя Е. И. Забабахина».

Они работали почти в одном кабинете. Уже в КБ-11 Юрий Сергеевич стал любимым учеником и одним из ближайших соратников Е. И. Забабахина. Кабинет Евгения Ивановича и комнатка Юрия Сергеевича сообщались, имея и внешние двери и внутреннюю. Это было подобно сообщающемуся сосуду, где циркулировали идеи, мысли, мнения. Эффективный способ работы людей близких по духу, позволявший не тратить лишнее время на обхождение препятствий.

В статье Е. Н. Аврорина читаем: «Для Ю. С. Вахрамеева характерен поиск новых, нетрадиционных, подчас неожиданных подходов к решению научных и технических проблем. Недаром одна из важнейших его разработок получила шуточное название “сумасшедшего иницирующего устройства”. Уникальные параметры такого устройства позволили создать ряд рекордных ядерных зарядов: самый “чистый” в мире заряд для промышленных применений, облучательный заряд наименьшей мощности». Вахрамеев является практически единоличным автором идеи и конструкции ядерного устройства, нашедшего множество применений, в том числе и при проведении мирных ядерных взрывов.

Столь же нестандартные пути были предложены Юрием Сергеевичем для создания ядерного артиллерийского снаряда наименьшего габарита (152 мм)».

Конечно, это была не просто работа над одним снарядом, это была разработка специальных устройств для определенных видов изделий, работы по миниатюризации артиллерийских снарядов. Это позволило директору дирекции по ядерному оружейному комплексу Госкорпорации «Росатом» И. М. Каменских назвать Вахрамеева одним из основоположников отечественной ядерной артиллерии.

У Ю. С. Вахрамеева был талант физика от Бога. Он легко видел те связи в физических явлениях, которые другим людям иногда очень трудно давались. Поэтому он делал очень изящные теоретические работы. Например, знаменитая задача Гудерлея — нахождение теоретического решения течения жидкости в условиях неустойчивости, например в глубоких и мелких каналах. Так сказать,

Гудерлей нашел решение задачи, а Вахрамеев нашел решение для тех случаев, с которыми Гудерлей не справился. Ему самому понравились тогда результаты этой работы.

Интересно, что расчеты он предпочитал производить на логарифмической линейке, даже когда появились калькуляторы. Он долго ей не изменял, объясняя, что в процессе счета наглядно видит происходящие процессы и связи между ними.

Некоторые теоретики привыкли заниматься только расчетами. Они ставят задачи и после математического обсчета делают выводы. Юрий Сергеевич мог видеть гораздо глубже. Не ограничивался инженерными задачами проектирования устройств. У него было умение видеть достаточно широко и достаточно глубоко. Таким умением обладал Зельдович, работы которого были настолько разнообразны, что многие сомневались в том, что все их выполнил один человек.

Среди научных достижений Ю. С. Вахрамеева академик Е. Н. Аврорин назвал и обоснование критерия зажигания импульсных термоядерных систем, сделанное совместно с В. Н. Моховым. Юрий Сергеевич сформулировал «весьма общий» теоретический критерий работоспособности многих ядерных устройств, позволяющий еще на стадии проектирования отобрать годные варианты. Это был очень важный шаг в направлении использования термоядерной энергии в любых целях, когда он определил, какие нужно создать условия, чтобы смесь трития и дейтерия загорелась и сгорела достаточно полно. В специальной литературе зафиксировано, что решение это принадлежит Ю. С. Вахрамееву.

В XX веке возникла проблема водоснабжения европейской части СССР. К середине 1970-х годов вследствие климатической аномалии, возросшего водопотребления и создания водохранилищ на Волге, Каме и других реках Каспийского бассейна уровень моря понизился приблизительно на три метра по сравнению с 1900 г. Это нанесло определенный ущерб ряду отраслей народного хозяйства прибрежной зоны. Было предложено восполнить растущую потребность в воде и стабилизировать уровень Каспийского моря за счет переброски части стока северных рек, в частности Печоры. Для реализации одного из вариантов переброски стока Печоры в Волгу необходимо было создать канал длиной 112,5 км через Печоро-Колвинский водораздел. Участок канала длиной 65 км с наибольшей глубиной предполагалось создать с помощью ядерных взрывов.

В любом ядерном взрывном устройстве есть модуль, в котором делящееся вещество (уран, плутоний или их комбинация) переводится тем или иным способом в надкритическое состояние, в котором в реакциях деления происходит реакция быстрого размножения нейтронов. При делении тяжелых ядер образуются осколки деления, относящиеся к элементам большей части таблицы Менделеева, в том числе короткоживущие и долгоживущие радионуклиды, представляющие опасность для здоровья человека. Для программы мирных ядерных взрывов требовалось разработать конструкцию с минимальным количеством осколков деления (в популярной литературе — «чистое» взрывное ядерное устройство). В 1963 г. Ю. С. Вахрамеевым был предложен и разработан принципиально новый

первичный модуль — СИНУС, который был успешно испытан в 1965 г. и использовался при реализации Государственной программы № 7 СССР «Ядерные взрывы для народного хозяйства» (1965—1988 гг.). Отметим экспериментальный взрыв 23 марта 1971 г. на Трассе Печоро-Колвинского канала, в результате которого образовалась траншея длиной  $\approx 700$  м, шириной до 350 м и глубиной 10—15 м.

СИНУС, отмеченный Государственной премией, вошел составной частью и в работу по созданию самого миниатюрного ядерного артиллерийского снаряда (152 мм), выдвинутую на соискание Ленинской премии 1984 г. По традиции, обсуждение вклада теоретика в выдвигаемую работу проходило на общем собрании сектора. Представляя разработку, скромный Юрий Сергеевич подробно остановился на вкладе каждого сотрудника отдела и запнулся при описании своего. Е. И. Забабахин, который вел собрание, строго остановил его: «Юрий Сергеевич, сядьте! Я скажу, что Вы сделали. Вы сделали всё!» Зал аплодировал, Юрий Сергеевич смущенно улыбался.

Разумеется, будучи автором многих образцов ядерного оружия, Юрий Сергеевич неоднократно принимал участие в натуральных испытаниях, пережив там немало приключений: замерзал с товарищами в сломавшемся автобусе, видел смерть, падал в океан, спускаясь по трапу на льдину и т. д.

Еще одна работа Вахрамеева — разработка нестандартного описания поведения горных пород под воздействием взрыва (учет эффекта разрыхления), исследование влияния асимметрии на процессы кумулятивного сжатия. «Любопытно отметить, — писал в 2010 г. Е. Н. Аврорин, — что долгое время численные расчеты показывали гораздо меньшие эффекты асимметрии и только недавно более совершенные расчеты подтвердили справедливость аналитических оценок Юрия Сергеевича. Им исследованы некоторые сложные вопросы газодинамической кумуляции, развито простое, но чрезвычайно эффективное “канальное” приближение, позволившее, в частности, получить решение для кумуляции ударных волн в неоднородной среде. Им предложен и вместе с учениками реализован метод моделирования взрывов на выброс».

Опубликованные Вахрамеевым работы, как правило, либо не имеют аналогов за рубежом, как, например, комбинированный критерий вспышки термоядерного горючего с учетом несимметрии сжатия, обоснование степенной зависимости в законах подобия взрывов на выброс, либо намного опережают аналогичные публикации.

Когда Вахрамеев предложил новый подход к описанию взрывов на выброс и построил модель разрушенной среды, основные результаты его исследований по открытой тематике были собраны в книге «Некоторые вопросы физики взрыва и кумуляции», вышедшей в Снежинске в 1997 г.

Еще в 1966 г. при представлении Юрия Сергеевича к ордену Ленина руководители отмечали, что наряду с самокритичностью и тщательностью в работе для него характерна самостоятельность в выборе тем для исследования, стремление разрабатывать существенно новые направления. Отмечали они и то, что масштаб работ Вахрамеева непрерывно расширялся. Так в самом начале XXI века (2003 г.)

Вахрамеев сделал доклад «О причинах резкого изменения климата на Земле в последние годы» и подготовил цикл семинаров о новой в то время области знаний «Биофизические (торсионные) поля».

Выполненные на производстве задачи помогали в работе с новыми сотрудниками, которые и сами становились квалифицированными исследователями. На момент, когда Юрию Сергеевичу было присвоено звание профессора, под его руководством были подготовлены и успешно защищены семь диссертаций.

Не чужд был Юрий Сергеевич и общественной жизни. Он дважды избирался депутатом Городского совета, был также депутатом одного созыва Областного совета.

Теоретический сектор, который насчитывал в то время 28 человек, состоял из 4 отделов. С 1959 г. Юрий Сергеевич возглавлял один из них. Понятие отделов было формальным. Скорее их можно было назвать творческими группами. Те, кто входили в творческую группу Юрия Сергеевича, называли себя его учениками. Как учились? Разговаривали, смотрели разные физические эффекты, какие-то явления: что в них существенно, чем можно пренебречь; что можно увидеть нового, глядя на то, что казалось бы хорошо изучено, — и, конечно, занимались задачами института.

Несмотря на то, что много лет ученый был фактически руководителем в работе по решению трудной и важной проблемы, требующей координации сил теоретиков, экспериментаторов и конструкторов, Вахрамеев никогда не стремился стать начальником. Когда в 1977 г. уехал Л. П. Феокистов, Юрий Сергеевич на некоторое время был назначен исполняющим обязанности начальника теоретического сектора (С-1). Но эти месяцы потребовали от него слишком много душевных сил, отвлекали от любимого дела. Сотрудники и сейчас уверены, что ему бы хватило и знаний, и опыта на руководящую работу, и всё же считают, что он поступил мудро.

Евгений Иванович Забабахин был недоволен отказом Вахрамеева, но впоследствии, после выполнения работ, оцененных Ленинской премией, признал: «Юрий Сергеевич, вы были правы, выбрав науку».

Да, ему была интересна наука, работы, которые делал институт, его сотрудники. Свой опыт, свои знания начинающим специалистам он передавал с удовольствием. Никогда не отсылал «почитать отчет», хотя практика такая в секторе была, он стремился всё объяснить сам.

До сих пор сослуживцы отмечают особую манеру, с которой Юрий Сергеевич общался с людьми. Собственно, «начальника» в нем было меньше всего.

По воспоминаниям учеников, у Ю. С. Вахрамеева была врожденная интеллигентность и врожденная доброта. Никто ни разу не слышал от него такого слова, о котором человек может потом пожалеть. Поэтому с ним было легко и приятно общаться. Он не пытался быть формальным ментором, наставником. С ним было интересно обсуждать вопросы физики и повседневной жизни. Он с теплотой рассказывал коллегам о достижениях и просто забавных случаях из жизни своих детей и внуков, обладал тонким чувством юмора.

В общении он был старшим товарищем, мог дать совет, никогда не отказывался объяснить, если собеседнику что-то было непонятно. Обладал удивительным качеством: когда человек был неправ, Юрий Сергеевич находил нужные слова, чтобы сказать об этом не обидев.

Он во многом соответствовал известному образу ученого, погруженного в свои мысли, глубоко порядочного, неприспособленного к атмосфере конкурентности. Говорили, что он стучится в ящик письменного стола, прежде чем открыть его. Шутка эта имела под собой определенную почву. Однажды, занятый своими мыслями, он машинально сделал именно это: так сильна была в нем привычка стучаться, прежде чем открыть дверь.

Впрочем, забавные истории случались с ним и в самые возвышенные моменты жизни. Так в 1984 г., когда в числе создателей зарядов малого калибра повышенной прочности он собирался в Кремль на вручение Ленинской премии, во всём подмосковном поселке Никольское отключили электричество. К счастью в родовом доме жены, где происходили сборы, нашелся старинный утюг. Доктору физико-математических наук, заглянувшему в тайны энергий, парадную импортную рубашку гладили, нагревая тяжелый массивный утюг на газовой горелке.

Терпеливым, покладистым и нетребовательным был Юрий Сергеевич в быту. Вот воспоминания, иллюстрирующие это: «В последние месяцы он сильно болел. Когда чувствовал боль, не жаловался, мог лишь спросить нас, дочерей: “Вы не планируете меня как-нибудь полечить?”, и тогда нам становилось ясно, что пора вызывать скорую помощь».

Юрий Сергеевич ушел из жизни, пережив любимую Женечку ровно на год.

Он остался в истории советского атомного проекта как человек, с именем которого связано решение многих принципиальных теоретических проблем ядерного зарядостроения, создатель оригинальных технических схем. А в памяти родных и друзей — как глубоко порядочный, интеллигентный и добрый человек.

С нового и неизвестного начинается прикладная наука. Наука стоит на плечах гигантов. Открытия сделаны нашими предшественниками. Юрий Сергеевич Вахрамеев был одним из таких предшественников.

*Б. К. Водолага, В. Н. Щукин, Е. Ю. Толочек*

## **Воспоминания**

С Юрием Сергеевичем я познакомился в 1965 г., когда был переключен с тематики летных испытаний КБ-2 на разработку методик и аппаратуры для определения параметров изделий при подземных испытаниях. В этот и последующие годы довелось, а точнее посчастливилось взаимодействовать со многими сотрудниками первого теоретического сектора, занимавшимися расчетно-теоретическими работами по созданию новых ядерных зарядов.

Наиболее часто методика, в разработке которой я принимал участие, использовалась для измерения тротилового эквивалента мощных зарядов. Соответственно были частыми и контакты с разработчиками таких изделий.

В этот период встречи с Юрием Сергеевичем носили эпизодический характер и проходили на семинарах и заседаниях НТС. Запомнилось его вдумчивое отношение к рассматриваемым проблемам, умение к месту сделать остроумное замечание, внимательно выслушивать собеседника. Его манера разговора, выражение лица с немного нависающими над глазами бровями, жестикуляция, улыбка — всё это, да будет позволено так сказать, ненавязчиво излучало какую-то мягкую интеллигентность. Крепких словечек, а тем более ругательств я от него никогда не слышал.

Самым ярким воспоминанием о встречах с Юрием Сергеевичем остается единственная совместная командировка на Семипалатинский полигон. Испытатели-полигонщики знают, что истинный характер, достоинства и недостатки человека ярко проявляются именно в долгосрочных суровых экспедициях. В этой командировке я узнал и прочувствовал насколько ответственно и требовательно относился Юрий Сергеевич к своему детищу, как тщательно, вплоть до мелочей, заботился о постановке и проведении физических измерений параметров изделия, как пере-

живал казавшиеся вечностью минуты ожидания результата и как прямо-таки по-мальчишески радовался успеху.

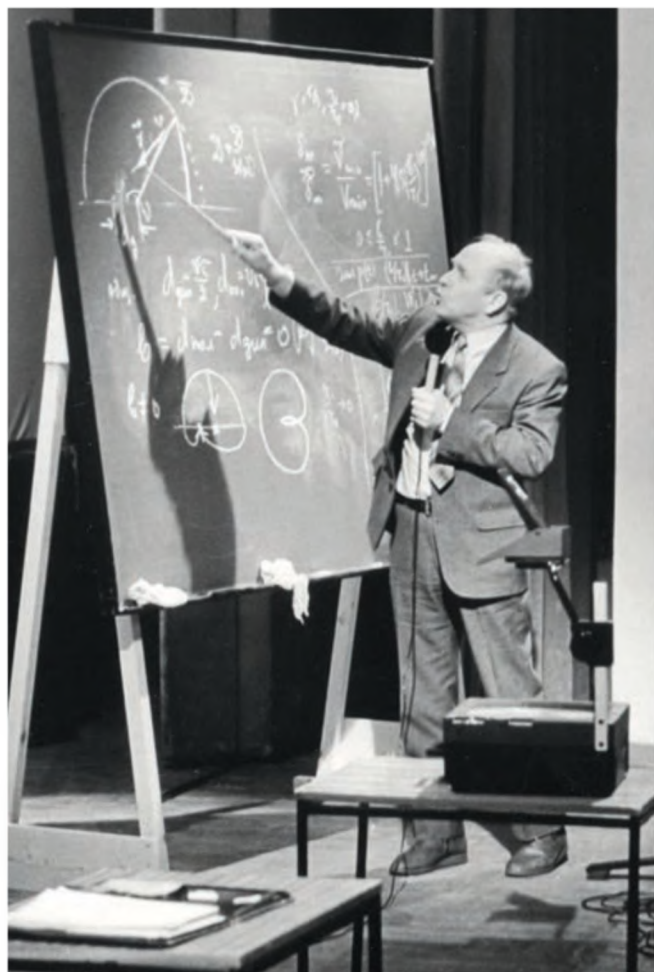
Десятки раз бывая на испытаниях, я привык нормально воспринимать радость от удачного завершения эксперимента и с пониманием относиться к частичной или в редких случаях полной потере ожидаемой информации и к отрицательному результату.

В этой экспедиции всё прошло удачно, был получен страстно ожидаемый результат, и Юрий Сергеевич был от него в восторге.

После составления экспресс-отчета и доклада руководству в Снежинск и в Москву состоялся традиционный товарищеский ужин, на котором «заводилой» был, конечно, Юрий Сергеевич.

Как он пел!!!

Это не были обычные русские народные или популярные современные песни, обычно раздающиеся на подобных застольях. Из его уст звучали арии из знаме-



Лекция в МИФИ-6



нитейших мировых опер и сольные номера героев оперетт. Его слушали, затаив дыхание! Абсолютный музыкальный слух, прекрасный голос — лирический баритон, отличная память и выразительное исполнение — всё это удачно совместилось в близком нам испытателям по духу замечательном человеке, ведущем физикетеоретике, докторе физико-математических наук, лауреате Ленинской премии!

Этот вечер я и мои коллеги-испытатели запомнили на всю жизнь. Обидно, что мне не удалось поучаствовать в других полигонных экспедициях, в составе которых был Юрий Сергеевич. Очень сожалею, что, найдившись вдали от Снежинска, не смог проводить Юрия Сергеевича в последний путь.

*Н. П. Волошин*

На первом этапе создания конкретного ядерного заряда идет тесная работа физика-теоретика и математика, проводящего расчеты по заданиям физика. ЭВМ работают с неизменной скоростью, какие бы отношения не складывались между теоретиком и математиком, а вот скорость прохождения задания иногда существенно зависит от взаимопонимания автора задания и человека, проводящего расчет. Юрий Сергеевич Вахрамеев был для математиков разных отделов всегда приятным заказчиком: неизменно доброжелательный, вежливый, всегда готовый объяснить детали своего задания; особенности физических процессов, которые нужно учесть в расчете; внимательно изучающий результаты.

Не всем теоретикам было суждено заслужить именно название одного из своих изделий или идеи, которая была реализована во многих ядерных зарядах. А Юрий Вахрамеев мог гордиться, что его идея специального инициализирующего устройства вошла в историю «бомбоделания» (бомбоделия) под названием «СИНУС Вахрамеева»! Это было известно и физикам-теоретикам, и математикам, и внушало последним особое уважение к автору этого таинственного СИНУСА. Послужной список Юрия Сергеевича был богатым, об этом говорят и его награды, но самым главным своим детищем он может считать разработку малогабаритного артиллерийского снаряда калибра 152 мм. И здесь расчеты имели очень большое значение, и добрые отношения Юрия Сергеевича с математиками были, несомненно, залогом успеха.

Красивый сильный голос Юры Вахрамеева многие знали по исполнению им замечательных песен и даже арий, а пение эпиталамы, прозвучавшей не раз на свадьбах его друзей, снискало всеобщее восхищение.

Уважение и радостные, теплые чувства вызывала чета Вахрамеевых: гордый красавец Юрий и его очаровательная жена Женя, неизменно элегантные и излучающие добро и свет.

Прочность любой семьи проверяется испытаниями, которые ставит перед ней Судьба. Тяжелая болезнь внучки Сашеньки (старшей из трех внуков), кажется, еще больше сплотила семью Вахрамеевых. Юрий Сергеевич проявлял мудрость и заботу, всячески помогал семье дочери, поддерживая в них оптимистичный

настрой и жизнелюбие. Когда мне приходилось бывать в их доме, меня всегда радовала атмосфера, царящая в этой семье, — атмосфера любви и уважения ко всем поколениям.

Талантливый физик, прекрасный семьянин, Юрий Сергеевич вел большую общественную работу, был депутатом городского Совета нескольких созывов. Он всё успевал, при этом всегда оставался скромным, деликатным и приветливым с коллегами и соседями. Такой человек оставляет добрый след в душе тех, кто общается с ним.

*Э. С. Куропатенко*

Выбирать свою профессию папе пришлось дважды. Во второй раз — тогда, когда в Москве при вузе он стал заниматься пением. Преподаватель, оценивший редкий тембр сильного голоса, предложил папе пойти в консерваторию к своему брату на курс (хотя набор уже был закончен).

Папа вспоминал, что выбор дался ему нелегко. Петь он любил чрезвычайно. Но эту любовь судьба повернула против него. Однажды глубокой осенью, возвращаясь по вечернему пригороду в общежитие на Зацепе, он распевал любимые оперные арии и сильно застудил голосовые связки. Горло оказалось слабым местом, и врачи не разрешили папе заниматься пением профессионально. А вот на новогодних детских праздниках в Снежинской музыкальной школе, со сцены ДК «Октябрь», да и просто на банкетах и в гостях у друзей он пел еще много лет. Например, на свадьбах исполнял эпиталаму «Пою тебе, Бог новобрачных». Мама помогала папе разучивать слова, т. к., увлеченный мелодией, он их часто путал. Их друзья вспоминают исполненные папой песни про веселого короля и караван верблюдов; а домашние — итальянские признания любимой жене «О, голубка моя» и «Sole mio», а также песню «Русское поле».

Его любовь мы чувствовали всегда, несмотря на то, что он нечасто проводил с нами время. Именно из-за его поглощенности научной работой он всегда был и останется для нас примером преданности своему делу — работе, науке, стране.

*Е. Ю. Елисеева и Е. Ю. Толочек*



# **ГАНЕЕВ АХАТ САИТОВИЧ**

11.01.1927–28.03.2011

Физик-экспериментатор, специалист в области исследования поражающих факторов ядерного оружия, высококвалифицированный специалист по разработке моделирующих физических установок и методик измерений параметров специзделий при их натуральных испытаниях, кандидат физико-математических наук (1966), доктор технических наук (1978), профессор (1990), лауреат Ленинской премии (1964), почетный гражданин г. Снежинска (1997).

- 1944 – студент Харьковского механико-машиностроительного института.
- 1948 – студент Харьковского государственного университета.
- 1951 – старший лаборант, инженер Гидротехнической лаборатории (ОИЯИ, Дубна).
- 1955 – старший инженер, руководитель группы физико-экспериментального сектора НИИ-1011.
- 1960 – начальник лаборатории, там же.
- 1966 – начальник отдела, там же.
- 1973 – заместитель начальника отделения – начальник отдела, там же.
- 1989 – главный научный сотрудник, там же.
- 2002 – ведущий эксперт-консультант.
- 2007 – пенсионер.

Награжден орденом «Знак Почета» (1984), медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970); знаками «Ветеран атомной энергетики и промышленности» (1999), «Академик И. В. Курчатов» 2 степени (2006). Удостоен звания лауреата

премии Совета Министров СССР (1954), лауреата Ленинской премии (1964). Его имя занесено в книгу «Заслуженные ветераны города» (1982).

Ахат Саитович Ганеев родился в селе Исламбахты Ермекеевского района Башкирской АССР, в крестьянской семье. По национальности, как он сам записал в анкете, башкир, родной язык — татарский.

В 1943 г. окончил 10 классов Янаульской средней школы и поступил в Харьковский механико-машиностроительный институт. Еще будучи учеником 10-го класса, с января по октябрь 1942 г. работал трактористом Янаульской МТС. Эта практика пригодилась ему в ХММИ, где он, также совмещая учебу с работой, был трактористом в 1944–1945 гг. После завершения 3-го курса ХММИ перевелся в Харьковский государственный университет, подрабатывал лаборантом на кафедре физики. По окончании университета с красным дипломом инженер-физик А. С. Ганеев был направлен в Гидротехническую лабораторию (ныне Объединенный институт ядерных исследований (ОИЯИ), г. Дубна), где работал с 1 февраля 1951 г. по 26 августа 1955 г. За это время по служебной лестнице он продвинулся от старшего лаборанта до инженера, проявил себя как хороший эксперимен-



татор-исследователь и уже в 1953 г. получил ученое звание младшего научного сотрудника. В соавторстве выполнил три научно-исследовательские работы по ядерной физике и был удостоен звания лауреата премии Совета Министров СССР в области науки и техники. В характеристиках, даваемых Ахату Саитовичу в те годы, указывалось, что он «любит экспериментальную работу, политически грамотный, жизнерадостный, дисциплинированный, веселый по натуре, не болтлив».

В 1955 г. на Урале был организован новый ядерный объект – НИИ-1011, кадры для которого подбирались из сотрудников ранее созданного КБ-11 (ныне РФЯЦ – ВНИИЭФ) и по всей стране. В группу специалистов (9 чел.), отобранных летом 1955 г. в Гидротехнической лаборатории, был включен и А. С. Ганеев. Как указано в личном деле, 26 августа 1955 г. – последний день его работы в ОИЯИ, а 27 августа – первый рабочий день в п/я 0215 (НИИ-1011). В начале сентября 1955 г. первая группа физиков-теоретиков и физиков-экспериментаторов прибыла на площадку 21 (пос. Сокол) и составила костяк двух секторов будущего ВНИИТФ: теоретического и физико-экспериментального.

Ахат Саитович работал в лаборатории нейтронно-физических и модельных измерений (начальник – И. С. Погребов), затем в лаборатории высоковольтных установок (начальник – В. И. Петров). В начале 1960 г. руководимая им исследовательская группа выделяется в отдельную лабораторию высотных взрывов, основной задачей которой становится подготовка физических измерений при испытаниях ядерных зарядов в космосе.

Тогда же начинается подготовка к подземным ядерным испытаниям, при которых измерениями параметров излучений, как поражающих факторов ядерного взрыва, стала заниматься новая лаборатория.



Шахматный турнир в ХММИ, декабрь 1946 г.

В общественно-производственных характеристиках этого периода об Ахате Саитовиче говорилось: «...хороший организатор, отзывчивый товарищ, участвует в общественной работе — член цехкома по спортивной работе».

В феврале 1962 г. в СССР было проведено первое подземное испытание ЯЗ, измерения параметров рентгеновского излучения в котором проводились лабораторией А. С. Ганеева.

Через полгода, в октябре, Ахат Саитович участвовал в проведении рентгеновских измерений при взрыве ядерных зарядов в космосе. Он возглавлял группу, в состав которой входили И. М. Израилев, А. П. Нагибин, В. З. Нечай, В. Н. Сапрыкин и Н. А. Хавронин. Эти ученые и специалисты, как правило, принимали участие во всех последующих подземных испытаниях с проведением рентгеновских измерений.

Таких испытаний за период с 1964 по 1987 г. было более десятка. За успешное проведение физических опытов 1962 и 1964 г. Ахат Саитович Ганеев в составе группы ученых и специалистов института был удостоен звания лауреата Ленинской премии.

В 1966 г. он защитил диссертацию и стал кандидатом физико-математических наук. Продолжая участвовать в полигонных физических измерениях (рентгеновское и гамма-нейтронное излучение), с 1972 г. он подключился к разработкам электрофизических установок, моделирующих гамма- и электромагнитное излу-



чение ядерного взрыва. В 1977 г. им защищена диссертация на соискание степени доктора технических наук.

С 1973 по 1989 г. Ахат Саитович работал заместителем начальника отделения — начальником отдела, затем, по июль 2002 г. — главным научным сотрудником. За эти годы в соавторстве с другими сотрудниками им выпущено более 100 спецотчетов, 70 закрытых и 12 открытых научных статей. Под его руководством защищено 5 кандидатских диссертаций. Он был членом многих советов по защите кандидатских и докторских диссертаций, членом экспертного совета специальной секции ВАК.

С июля 2002 г. по июль 2007 г. работал ведущим экспертом-консультантом и был заместителем председателя одного из советов ВНИИТФ по защите кандидатских и докторских диссертаций. Часто выступал оппонентом при защите диссертаций на соискание ученых степеней.

Он сам и руководимый им отдел в годы проведения ядерных испытаний оказывали действенную помощь ВНИИЭФ в подготовке и проведении рентгеновских измерений, чем заслужили огромный авторитет у специалистов этого института. И вообще, Ахат Саитович был известным в отрасли и среди военных НИИ ученым-экспериментатором, к которому многие обращались за научными и инженерно-техническими консультациями и советами.

Его увлеченность спортом, а особенно лыжами, была широко известна еще и потому, что он стал инициатором и организатором ежегодного городского лыжного марафона «Синара». В 2019 г. этот марафон проходил уже в 37-й раз (!), и по результатам соревнования среди команд РФЯЦ — ВНИИТФ впервые вручался кубок А. С. Ганеева, учрежденный совместным решением руководства и профкома института.

Нужно рассказать еще об одной реализованной инициативе Ахата Саитовича.

В 1979 г. исполнилось 10 лет с момента нештатной радиационной ситуации, произошедшей при испытании ядерных зарядов на Новоземельском полигоне. 14 октября 1969 г. произошел прорыв радиоактивных газов и аэрозолей из котловой полости ядерного взрыва в атмосферу. Радиоактивное облако накрыло многих участников испытаний.

Под большие дозовые нагрузки попало 78 человек, в том числе 14 сотрудников ВНИИТФ, и среди них — Ахат Саитович.



Зимний сезон. Поселок Сокол, 1957 г.

И вот, спустя 10 лет, по предложению А. С. Ганеева эти сотрудники и еще несколько испытателей из числа участвовавших в опыте, но не попавших под облучение, собрались и отметили этот своеобразный юбилей походом в баню на базе отдыха «Озерки» вблизи пос. Сокол. Участникам встречи Ахат Саитович вручил специально изготовленные по его эскизу памятные значки. (Отметим, что, начиная с 1983 г., также по инициативе А. С. Ганеева, изготавливаются и вручаются значки участникам лыжного марафона «Синара».) Так с 14 октября 1979 г. зародилась и прижилась традиция встреч испытателей ядерных зарядов ВНИИТФ в своеобразном «банном клубе». Обычно эти встречи проходят в два этапа: «в здоровом теле — здоровый дух» (баня с парной) и «воспоминания друзей» (в кафе). Встречи носят тематический характер, т. е. посвящаются какому-либо знаменательному событию в испытании или мирном применении ядерных зарядов.

Труд А. С. Ганеева и его участие в общественной жизни достойно отмечены государством, руководством отрасли, института и города: он лауреат Ленинской премии, награжден орденом «Знак Почета», знаками «Ветеран атомной энергетики и промышленности», «Академик И. В. Курчатов» 2 степени; его имя занесено в книгу «Почетный ветеран города» (1982 г.). Его труд отмечен почетными грамо-





тами и благодарностями полномочного представителя Президента РФ в Уральском федеральном округе, министерства, города и института. В 1997 г. А. С. Ганееву присвоено звание «Почетный гражданин города Снежинска».

Здесь в жизнеописании Ахата Саитовича наступил момент, когда следует познакомить читателя с его семьей.

Отец Ахата, Саитгарей Ганиевич Ганеев (1894 г. р.), – участник Первой мировой, Гражданской и Великой Отечественной войн, инвалид II группы, и мать, Гульрайхан Муфазалловна (1901 г. р.), всю жизнь были крестьянами. Вырастили пятерых детей: сыновей Хайбера, Ахата, Наиля, Виля и дочь Музайну.

Ахат Саитович сразу после окончания ХГУ женился на Александре Иосифовне Ушаковой. Они вместе с 1951 по 1955 г. работали в Гидротехнической лаборатории. В анкете, которую Ахат заполнял перед поступлением в п/я 0215, записано: «женат первый раз», добавим: и единственный. С Александрой Иосифовной они вместе прожили 60 лет!

В январе 1953 г. у Ганеевых родился сын Александр, а в марте 1954 г. – дочь Татьяна. Оба, как их родители, дяди и тетя, пошли в науку: Александр – доктор химических наук, живет с семьей в Санкт-Петербурге; Татьяна после института работала в геолого-гидрологических экспедициях на Дальнем Востоке, в 2005 г.



Встреча в клубе испытателей, 1994 г.

приехала в Снежинск помогать родителям и до 2010 г. работала в РФЯЦ – ВНИИТФ.

С 1965 по 1971 г. отец и мать Ахата Саитовича жили в Снежинске. После кончины отца в 1971 г. мать уехала к младшему сыну в Казань, где прожила еще 6 лет. Сейчас среди наследников Ахата Саитовича и Александры Иосифовны – сын Александр, дочь Татьяна, внук Антон и внучка Аня. Сотрудники и ветераны НИО-5 и РФЯЦ – ВНИИТФ поддерживают с ними связь.

А. С. Ганеев скончался 28 марта 2011 г., похоронен в г. Снежинске.

В завершение статьи об Ахате Саитовиче приведу два документа: один – шуточный, второй – серьезный, но оба, на мой взгляд, удачно дополняют образ этого замечательного человека.

5 января 1977 г. сектор 5 вместе со всем институтом отметил 60-летие Юрия Ароновича Зысина, а всего через полтора месяца состоялись защиты докторских диссертаций его ближайших соратников: Леонида Павловича Волкова и Ахата Саитовича Ганеева.

Это были долгожданные защиты. Дело в том, что в предыдущие 1975 и 1976 г. происходили изменения в правилах аттестации высших научных работников и в процедурах работы ученых советов, из-за чего дважды переносились сроки защиты. Но, наконец, эта перестройка закончилась, и 16 февраля 1977 г. состоялись сразу две защиты диссертаций на соискание ученой степени доктора технических наук. По поводу этих защит, как водится, состоялся двойной банкет в ресторане «Малахит». Мною был подготовлен, а Юрием Ароновичем Зысиным подписан шуточный приказ (текст приводится ниже), посвященный этому событию. Оба виновника с пониманием и откровенной радостью восприняли эту шутку.



Ахату Саитовичу вручен том книги «Ядерные испытания в СССР», встреча испытателей, 2000 г.

Следует отметить, что диплом доктора технических наук Л. П. Волков получил в сентябре 1977 г., а А. С. Ганеев — в феврале 1978 г., что и отражено теперь во всех кадровых документах.

«Сектор 5

## ПРИКАЗ

от 16 февраля 1977 г. № 50/46-бис

По личному составу

16 февраля 1977 г., после двух десятков человеко-лет упорного труда и по высочайшим указаниям произошедшего двукратного переноса срока, наконец-то состоялась защита двух докторских диссертаций сотрудниками пятого сектора.

Это событие радостно вдвойне не только потому, что успешно защитились Леонид Павлович Волков и Ахат Саитович Ганеев, но и потому, что впервые докторские диссертации защитили сотрудники, работающие в пятом секторе и, по агентурным данным, не собирающиеся в ближайшее время покидать его.

Работавшие долгие годы на параллельных курсах и на разных широтах вивовники сегодняшних торжеств неотвратимо шли к одной точке, где пересеклись и созданные ими новые направления в науке, и устремления завершить защиту праздничным банкетом. Это пересечение произошло на первом заседании ученого совета после двухлетних каникул.

На пути диссертантов и совета, пришедших к этой дате, было немало надводных препятствий и подводных камней. Однако, к их чести, всё это успешно преодолено, и можно надеяться, что отзвуки вздоха облегчения, который будет сделан на сегодняшнем дубль-ужине, еще долго будут откликаться эхом во всех уголках нашей системы и системы заказчика.

Исходя из вышеизложенного, на основании протокола № 1 заседания ученого совета, в ознаменование дня рождения близнецов — докторов технических наук

### ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Объявить благодарность всем помогавшим, а также не мешавшим защите обеих докторских диссертаций.

2. Л. П. Волкову и А. С. Ганееву приступить к исполнению докторских обязанностей немедленно, не дожидаясь решения ВАКа.

3. Отметить знаменательную дату проведения банкета 18 февраля праздничным салютом двух наций из 96 орудий мощностью 0,5 и 0,75 дм<sup>3</sup> не менее чем двадцатью полновесными залпами с окончанием вечера не ранее 24:00 часов по московскому времени.

*Примечание:* банкет провести на пожертвования защитившихся.

4. Ведение товарищеского ужина поручить т. Н. П. Волошину с выплатой разницы в окладах в размере 16 руб. 24 коп. за вечер с последующим регрессивным

иском института к новорожденным докторам по 8 руб. 12 коп. с каждого не позже утверждения ученой степени президиумом ВАКа.

*Примечание:* допускается расчет натурой в один из ближайших банных дней без регрессивного иска.

5. 19 февраля сего года считать вредным днем с соответствующей записью в журнале учета работ.

6. С приказом ознакомить всех присутствующих на банкете без росписей, но под звон бокалов.

7. Экземпляры приказа сдать на памятное хранение каждому из виновников торжества после ратификации на банкете аплодисментами гостей.

*Доктор физико-математических наук, профессор Ю. А. Зысин*

Исполнено в г. Снежинске в 2 экз. на русском и башкирском языках, тексты аутентичны.»

Как уже говорилось в начале статьи, Ахат Саитович очень тесно сотрудничал с Владимиром Зиновьевичем Нечаем — автором физических опытов, в которых важнейшими измеряемыми параметрами были потоки и спектры рентгеновских излучений. И вот в 1990 г. по предложению Владимира Зиновьевича кандидатура А. С. Ганеева выдвигается на присвоение ученого звания профессора. Ниже приводится научно-производственная характеристика А. С. Ганеева, подписанная В. З. Нечаем.

**ХАРАКТЕРИСТИКА**  
научно-производственной  
деятельности сотрудника  
ВНИИ технической физики  
ГАНЕЕВА А. С.

Ганеев Ахат Саитович, 1927 г. рождения, образование высшее, стаж работы во ВНИИТФ с 1955 г., занимаемая должность — главный научный сотрудник.

Ганеев А. С. работает в отрасли с 1951 г. после окончания физико-математического факультета Харьковского государственного университета: сначала в филиале института атомной энергии АН СССР (г. Дубна), а с 1955 г. — во ВНИИТФ.

В 1973 г. Ганеев А. С. был назначен начальником научно-исследовательского отдела — заместителем начальника физико-экспериментального отделения по специальному тематическому направлению, а в 1965 г. — начальником отдела — заместителем начальника отделения по радиационным исследованиям. С 1989 г. работает главным научным сотрудником в отделе полигонных физических измерений.

Является ведущим ученым в области рентгеновских измерений и одним из высококвалифицированных специалистов по разработке моделирующих физиче-

ских установок и методик измерений параметров специзделий при их натуральных испытаниях.

За подготовку и осуществление специального физического опыта в 1964 г. ему совместно с другими сотрудниками ВНИИТФ была присуждена Ленинская премия.

В 1966 г. им успешно защищена кандидатская, а в 1978 г. — докторская диссертация по исследованиям параметров рентгеновского излучения целой серии зарядов-облучателей.

Руководимые им отделы успешно проводили разработку и изготовление физических установок, моделирующих гамма- и электромагнитное излучение ядерного взрыва, а также методик исследования гамма-нейтронных изображений и параметров нейтронных потоков ядерных зарядов.

В последние годы А. С. Ганеев активно подключился к новым разработкам по тематике отдела: участвовал в научно-исследовательской работе по контролю наличия ядерных зарядов в боеприпасах и вел разработку низкофонового счетчика нейтронов.

За время работы главным научным сотрудником им в соавторстве выпущено 6 научно-технических отчетов. Ганеев А. С. постоянно участвует в подготовке научных кадров. Под его руководством защищено 5 кандидатских диссертаций (Иванов Г. А., Моисеенко Э. В., Диянков В. С., Ковалёв В. П. и Барулин А. Е.), он является членом трех специализированных ученых советов по защите кандидатских и докторских диссертаций, длительное время был экспертом специальной секции ВАК, работает в комиссии по приему экзаменов кандидатского минимума, часто выступает официальным оппонентом при защите кандидатских и докторских диссертаций.

Активно участвует в общественной работе; по его инициативе и при непосредственном участии в городе вот уже в течение 10 лет проходит ежегодный лыжный марафон.

За многолетний добросовестный труд и большой вклад в научные исследования института Ганеев А. С. награжден в 1970 г. медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» и в 1984 г. орденом «Знак Почета», отмечен благодарностями по Главному управлению и институту.

По уровню квалификации, эффективности проводимых исследований и научно-педагогической деятельности т. Ганеев А. С. достоин присвоения ученого звания профессора.

*Директор института д.ф.-м.н., профессор В. З. Нечай*

Таким ученым был Ахат Саитович Ганеев.

В памяти друзей и товарищей по работе, всех снежинцев он остался увлеченным ученым, непревзойденным физиком-экспериментатором, ярким, самобытным, общительным и жизнерадостным человеком с высоким чувством общественного долга.

*Н. П. Волошин*

## Из публикаций

### Профессор Ганеев

(Газета «Окно», 12 января 2012 г.)

Вчера, 11 января, исполнилось 85 лет со дня рождения физика-экспериментатора кандидата физико-математических и доктора технических наук, профессора Ахата Саитовича Ганеева.

Заслуженный ветеран совсем немного не дожил до своего юбилея: его не стало 28 марта прошлого года. Но в памяти тех, кого судьба сводила с этим видным ученым, замечательным, неутомимым, многогранным человеком, его жизнь навсегда останется примером высочайшего профессионализма, ответственности, порядочности и простоты. Он был учителем для молодежи и при этом, несмотря на огромный научный, исследовательский и жизненный опыт, постоянно учился сам.

Истоки такой тяги к знаниям, к активной трудовой и общественной деятельности лежат в удивительной семье Ганеевых. Ахат Саитович родился в Башкирии, в небольшом селе Исламбахты, основатели которого 500 лет назад получили особую грамоту от казанского хана Сахиб-Гирея. Его отец, Саитгарей Ганиевич, являлся потомком первопоселенцев и был сыном своего времени: участвовал в Первой мировой войне (за это время выучил русский язык и алфавит), в коллективизации сельского хозяйства и строительстве социализма, защищал Родину в годы Великой Отечественной войны. Мама, Гульрайхан Муфазалловна, окончила мусульманскую школу для девочек, а затем преподавала в ней.

Родители-труженики мечтали о том, чтобы все пятеро детей получили хорошее образование. В семье царил культ знаний, и такое воспитание принесло свои плоды: дети с головой ушли сначала в учебу, а потом и в науку. Брат и сестра Ахата — Наиль и Музайна — доктора физико-математических наук, младший брат Виль — кандидат наук, доцент. Научную стезю избрали и внуки Ганеевых, среди них тоже много «остепененных» деятелей науки, преподавателей вузов и научных сотрудников. Известным ученым мог бы стать и старший сын Хайбер Саитович, который был силен в математике. Но не довелось: в 1943 г. курсант артиллерийского училища погиб в боях за Харьков.

Трудовой путь Ахата Саитовича начался в военные годы. Школьником он сел на трактор, участвовал в посевных и уборочных кампаниях, но учился лучше тех, кто не пропускал занятий. После школы паренек легко поступил в Харьковский механико-машиностроительный институт, откуда был переведен в Харьковский государственный университет на факультет ядерной физики.

По окончании вуза в 1950 г. молодой специалист получил направление в Дубну — в Объединенный институт ядерных исследований, где разворачивалась широкая научная программа фундаментальных и прикладных исследований свойств ядерной материи. В сентябре 1955-го прибыл на наше закрытое предприятие и был зачислен в штат сектора экспериментальной физики. Институту и ставшему

родным подразделению (НИО-5) Ахат Саитович отдал почти полвека своей жизни. Здесь он прошел путь от старшего инженера, руководителя группы, начальника отдела до заместителя начальника отделения.

Физик-экспериментатор принимал участие в решении сложнейших задач от изучения фундаментальных констант до определения критериев термоядерного горения и до создания высоковольтных высокоточных генераторов. Наибольшее признание получили проведенные им эксперименты по изучению высокотемпературных явлений при ядерном взрыве. В 1964 г. за эти работы он был удостоен Ленинской премии.

В 1978 г. А. С. Ганеев стал доктором технических наук, а в 1990-м ему было присвоено ученое звание профессора. Начиная с того же года, он член двух докторских ученых советов РФЯЦ – ВНИИТФ.

Он соавтор книги о взрывной дейтериевой энергетике, многих публикаций по техническим и социально-экономическим аспектам глобальной энергетики, автор книг и многочисленных статей по коэффициентам поглощения рентгеновского излучения, изучению предельных контрастов при рентгенографии и других.

Знакомясь с биографией ученого, понимаешь, что работа на благо института и отрасли являлась для него основной жизненной доминантой. Показательно в этом плане интервью, данное Ахатом Саитовичем в 2005 г. корреспонденту газеты «Наука Урала». Отвечая на вопрос о самом памятном дне, он назвал две даты. Сильное впечатление произвел на него проведенный нашим институтом в феврале 1962 г. первый опыт в подземных условиях, в ходе которого необходимо было осуществить рентгеновское измерение взрыва. Эксперимент был сложным, с применением множества разных методик и аппаратуры, в основном самодельной, так как многие из нужных физикам приборов в те времена еще не выпускались. В спешке, обусловленной конкуренцией с американцами и давлением Политбюро ЦК, неизбежно возникали ошибки, которые приходилось исправлять на ходу. Тем не менее опыт прошел успешно.

Вторая из памятных дат относится к 1971 г., когда Ганееву довелось участвовать в испытании мощного ядерного заряда на Новой Земле. Всё прошло в штатном режиме, но очень редкая для тех мест безветренная погода стала причиной того, что инертные газы, выходящие из трещин горного массива, не развеялись ветрами, а стали стекаться к подножию горы, где находилась регистрирующая аппаратура. В результате часть фотопленок оказались засвеченными. Но всё закончилось благополучно: военные инженеры нашли способ восстановить информацию с пленок, облученных несколькими сотнями рентген. «Ощущения колоссальные, когда всё удается, и данные на сто процентов совпадают с гипотезой», – говорил Ахат Саитович.

Атомный взрыв – это испытание не только для ядерных боеприпасов, но и для людей. Тех, кто принимал участие в их проведении, связывают незримые, поистине братские узы. Традиционные встречи в клубе испытателей ядерных зарядов РФЯЦ – ВНИИТФ проходят регулярно с 1979 г., когда исполнилось десять лет

со дня нештатной радиационной ситуации, возникшей при испытании на северном полигоне. А первую встречу организовал именно Ахат Ганеев, собравший на «слет» сотрудников подразделений из группы съема информации с регистрирующей аппаратуры.

Интересы ученого не ограничивались только лишь научными изысканиями и экспериментами. А. С. Ганеев всегда живо следил за делами и событиями, происходящими в Снежинске. В советские времена он избирался в городской Совет депутатов трудящихся, в 1983 г. стал одним из инициаторов организаций первого спортивно-оздоровительного лыжного марафона, в дальнейшем получившего название «Синара». Признавая определяющий вклад ученого в организацию ставшего традиционным марафона и отдавая дань памяти этому замечательному человеку, администрация и профком ядерного центра приняли решение об учреждении переходящего кубка А. С. Ганеева. Первое вручение награды наиболее активной команде института произошло уже на марафоне 2012 г.

Ученый-физик всегда на совесть делал всё, за что брался. Так уж был приучен с детства и таким оставался всю жизнь. Имя кавалера ордена «Знак Почета» занесено в книгу трудовой славы города. Он почетный гражданин Снежинска. Ну а в памяти окружающих его людей Ахат Саитович Ганеев останется надежным другом, улыбчивым, добрым, теплым человеком.

*Л. Степанова*





# **ЖУРАВЛЁВ ОЛЕГ МИТРОФАНОВИЧ**

12.05.1929–29.01.2013

Специалист в области систем контроля и испытаний военной техники и вооружений. Разработчик комплекса измерительной аппаратуры для первого отечественного комплекса ПВО, лауреат Государственной премии СССР (1967). Кандидат технических наук (1973). Член КПСС с 1959 г.

- 1947 – студент Уральского государственного университета.
- 1950 – студент Московского государственного университета.
- 1952 – инженер предприятия п/я 1323.
- 1956 – и. о. руководителя группы в секторе 9 НИИ-1011 (ныне РФЯЦ – ВНИИТФ).
- 1958 – руководитель группы в секторе 9, там же.
- 1961 – заместитель начальника сектора 9, там же.
- 1965 – начальник сектора 9, там же.
- 1972 – заместитель главного конструктора КБ-2 – начальник сектора 9 ВНИИТФ.
- 1985 – начальник сектора 8 ВНИИТФ.
- 1989 – ведущий научный сотрудник отделения 8 РФЯЦ – ВНИИТФ.
- 2001 – пенсионер.

Награжден орденами: Трудового Красного Знамени (1976), Дружбы народов (1987); медалями: «За доблестный труд, в ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970), имени академика В. П. Макеева, имени академика В. Н. Челомея (1988), Федерации космонавтики СССР (1988); знаком «Ветеран атомной энергетики и промышленности» (1999)

Олег Митрофанович Журавлёв родился 12 мая 1929 г. в селе Тургояк Миасского района Челябинской области. Его отец, Митрофан Александрович, выходец из крестьян, по профессии лесничий, мать, Евгения Ивановна, — учительница. В Тургояке семья Журавлёвых прожила недолго. После нескольких переездов, связанных со сменой работы отца, семья приезжает в г. Асбест Свердловской области, где в 1937 г. Олег Журавлёв пошел в школу. Из-за влияния асбестовой пыли он заболел туберкулезом, и через два года родители приняли решение уехать в менее загрязненный город Ирбит, где отец начал работать в местном лесхозе, а Олег продолжил учебу в школе.

Всю последующую жизнь он считал Ирбит своей настоящей малой родиной. Этот город не был рядовым для Урала. Он был вторым по значению ярмарочным городом России (после Нижнего Новгорода), оборот торговли составлял в XIX веке примерно 75—80% от нижегородской ярмарки. В Ирбите было много каменных зданий старой постройки, такими же были и школы. Когда началась война, многие из них были заняты под госпитали, в оставшихся приходилось учиться в три смены. Изменился уклад жизни. Появились эвакуированные, была введена карточная система на хлеб, неработающих привлекли к труду, практически все выращивали картофель. Дети работали, помогая взрослым, преимущественно на сельхозработах. Ученики 7-го класса, где учился Олег, в сентябре ремонтировали дорогу.

В 14 лет Олег вступил в комсомол. В свободное время он очень любил читать. По его воспоминаниям, в то время в Ирбите было много книг, как в школьной библиотеке, где он одно время работал библиотекарем, так и в семьях. Перед самым окончанием 8-го класса произошло долгожданное радостное событие — кончилась война. В 1947 г. Олег Журавлёв сдал госэкзамены за среднюю школу. На выпускном вечере председатель комиссии ему первому вручил аттестат как лучшему ученику.

Отношения со школьными друзьями О. М. Журавлёв не прерывал до последних лет жизни. Некоторые из них стали впоследствии известными людьми, так, например, один из его близких друзей Дмитрий Смирнов стал заслуженным строителем Республики Беларусь, под его руководством построены многие здания в Витебске.

Далее встал вопрос о выборе жизненного пути. В школе классным руководителем у Олега был преподаватель физики и математики П. С. Коняев, бывший фронтовик, который привил ученикам любовь к своему предмету. Олег принял решение поступать на физико-математический факультет Уральского государственного университета. На втором курсе он стал старостой группы. Учеба шла успешно, и после третьего курса у Олега появилась возможность продолжить обучение в Московском государственном университете, куда проводился набор на новую специальность — радиофизика. Он воспользовался этой возможностью и был переведен на радиофизическое отделение МГУ.

О. М. Журавлёв вспоминал, что учеба на радиофизическом отделении МГУ потребовала от него некоторой перестройки мышления. Учебный процесс

организационно разбивался на 3 составные части: для «всех» физиков (например, квантовая механика), для радиофизиков (например, распространение радиоволн) и в соответствии с избранной более узкой специальностью. В качестве узкой специальности Олег избрал теорию колебаний. Стипендия увеличилась почти в 2,5 раза, жил он в общежитии, часто посещал музеи, довелось ему участвовать и в праздничных демонстрациях на Красной площади. Практику после 4-го курса он проходил на электроламповом заводе, где был определен в лабораторию приемно-усилительных ламп. Его дипломная работа была посвящена флаттеру – автоколебаниям, разрушающим крыло самолета. Была создана экспериментальная установка, Олег провел необходимые опыты, и в последней декаде октября 1952 г. дипломный проект был успешно защищен. После сдачи госэкзаменов, на распределении О. М. Журавлёв узнал, что его берет на работу солидная московская организация.

На предприятии п/я 1323, где главным конструктором в то время был Сергей Лаврентьевич Берия, Олега Митрофановича определили в расчетную лабораторию в составе испытательного отдела, основной задачей которого была обработка случайной функции экспериментальной ошибки слежения.

Обработка проводилась вручную с помощью электромеханических вычислительных машин «Рейнметалл», поэтому одной из целей работы был поиск путей уменьшения ручного труда при обработке сигналов. Лаборатория и аппаратура, сигналы которой обрабатывались, находились на территории аэродрома



О. М. Журавлёв в студенческие годы

ЛИИ им. М. М. Громова (там, где сейчас проходит международный авиационный салон). В октябре 1953 г. О. М. Журавлёв выехал в первую командировку. Он вспоминал: «Утром сел в самолет, по внешнему виду ЛИ-2, и после взлета стал осматривать ту часть Москвы, над которой пролетали. Я абсолютно не знал даже направления, в котором мы летим. В салоне самолета я был один, из членов экипажа за время полета никто не появился. Часа через 4 самолет совершил посадку, вокруг голая степь, только вдалеке просматривается какая-то будка. Через полчаса никаких изменений не произошло, мне стало холодно, и меня охватило беспокойство — не забыли ли меня. Только через час-полтора самолет взлетел. Менее чем через час мы совершили посадку на освещенную бетонную полосу, появились и лесенка, и автобус, доставивший меня в гостиницу. Далее, из разговоров с соседями по комнате я узнал, что нахожусь на стыке сёл Владимировки и Петропавловки на Ахтубе — левом рукаве Волги, всё это в Астраханской области. На следующее утро, выйдя из гостиницы, я увидел окраину Владимировки — кучки финских домиков за колючей проволокой (штаб) и два дома (столовая и дом офицеров)». Испытывался малый летающий объект, у которого необходимо было определить динамику движения и работу автопилота с помощью новой телеметрической системы РТС-2. Задача О. М. Журавлёва — подтвердить правильность расшифровки телеметрической информации. Только что разработанная система РТС-2 работала успешно.

В выходные дни многие традиционно уезжали на рыбалку на Ахтубу. Проводились коллективные обеды. Еще одно воспоминание о полигонном быте тех лет: «Регулярно ездим на обед. Но однажды эта поездка чуть не закончилась трагически. Штаб представлял собой несколько домиков, обнесенных колючей проволокой с проходом, охраняемым часовым. В этом месте к нему примыкало проволочное ограждение вокруг столовой и дома офицеров с разрывом в области прохода в штаб. Часовой строго проверял проходящих в штаб и наличие пропусков у проходящих в столовую и дом офицеров. На обед автобус останавливался у ограждения возле прохода в штаб, и вдоль него мы шли в столовую. Однажды, как всегда, мы шли этим путем, и вдруг со стороны часового прозвучало: «Стой!» Мы машинально остановились и снова пошли. Раздается вновь: «Стой, стрелять буду!» Автомат вздергивается вверх, и звучит короткая очередь. Останавливаемся вновь. Через короткое время толпа с разнообразными ругательствами вновь двигается, автомат направляется на наши ноги, расстояние такое, что видно, как палец нажимает на спусковой крючок, но, о счастье! выстрела нет! У часового рас-



О. М. Журавлёв во время вылазки на природу

терянное лицо. Мы в ступоре. В этот момент прибежали двое военных, начался громкий разговор с часовым, а мы поспешили в столовую. Пишу и думаю: а что могло быть, если бы автомат не заклинило?» В первой полигонной командировке Олег Митрофанович пробыл до конца декабря 1953 г.

В следующем году он перевелся в другой отдел, чтобы заняться более конкретными техническими вопросами. Ему было поручено сделать ламповое согласующее устройство с целью записи регистрируемого параметра на шлейфный осциллограф, после чего было предложено разработать одноразовый полигонный комплекс для траекторных измерений. Наземная аппаратурная основа — кинокамера, воздушная — фотокинопулемет на самолете.

Затем последовала ответственная работа по окончательной подготовке зенитно-ракетного комплекса С-25 к государственным испытаниям. Задача О. М. Журавлёва — подготовка всего комплекса контрольно-измерительной аппаратуры для регистрации контролируемых параметров при проведении боевой отработки. Он вспоминал: «Было очень жаркое лето: температура ночью более 30, а днем 42–48 градусов. К тому же, дизентерия: солдаты — в палатках, в степи; лечение — марганцовка и строгая диета; командировочные — гостиница и водка. Поэтому у меня никакого питья на работе, по дороге — вода из колодца, наливаемая солдатами, и бутылка прокисшей воды высшего качества в столовой. По дороге — для охлаждения и аппетита ледяной соленый душ воды из скважины».

Государственные испытания комплекса С-25 планировалось проводить только силами военных, для чего была создана специальная войсковая часть. Представителей разработчиков, допускаемых на РЛС во время испытаний, было пять человек, в том числе и О. М. Журавлёв. Окончательное решение о приеме комплекса С-25 на вооружение было принято в июне 1955 г. по результатам полигонных испытаний, включая залповую стрельбу (20 ракет по 20 целям), после завершения строительства боевых позиций комплексов С-25 (и их инфраструктуры) и опытной эксплуатации комплекса в первой половине 1955 г.

Далее О. М. Журавлёву было поручено срочно разработать малогабаритную контрольную аппаратуру, которая должна была применяться при контрольных облетах объектов комплекса С-25. Ранее применявшаяся, в том числе на полигонных испытаниях, аналогичная по функциям аппаратура морально устарела и была очень громоздкой. Задача была решена, началось серийное изготовление аппаратуры, стендовые испытания были окончены в конце 1955 г. с положительными результатами. О. М. Журавлёв был назначен на должность старшего инженера с исполнением обязанностей руководителя группы.

Потом в работе наступило некоторое затишье. В это время, как вспоминает О. М. Журавлёв, какое-то уральское предприятие проявило особенный интерес к его персоне. Он был включен в список-запрос, но его не отпустили. В то время уже было разрешено увольнение по собственному желанию. Несмотря на хорошие перспективы на предприятии, О. М. Журавлёв принял окончательное решение о перебазировании на Урал. Может быть, его потянуло в родные края. Он передал

дела на полигоне молодому специалисту, подал заявление на увольнение и после краткого отдыха и «прощания» с Москвой прибыл в отдел кадров Министерства среднего машиностроения. Там получил направление на работу с тремя фамилиями: предприятие Б. Г. Музрукова, в распоряжение Г. П. Ломинского, для Л. Ф. Клопова. Как выяснилось позже, Леонид Фёдорович Клопов приезжал на место его старой работы и включил его в список «отобранных» специалистов для перевода на данное предприятие. Олег Митрофанович прибыл в Саров, где тогда временно находилось «отделение предприятия п/я 0215», и был назначен и.о. руководителя группы в отдел Тихона Николаевича Аполлонова. Контрольная аппаратура в основном была О. М. Журавлёву знакома, с деталями он достаточно быстро разобрался.

Л. Ф. Клопов предложил Олегу Митрофановичу занять должность начальника отдела комплектации и документации. Он отказался и вскоре получил предложение от Д. Ф. Вовченко стать руководителем группы по созданию систем измерений для различных изделий. Коллектив был дружный, работа сложилась удачно. В разрабатываемых изделиях использовалась система РТС-6 с огромными габаритами и большим весом бортовой аппаратуры. По сравнению с РТС-2, она выглядела анахронизмом. Но в секторе 9 под руководством Д. Ф. Вовченко уже были начаты работы по созданию малогабаритной бортовой аппаратуры для РТС-6. Кроме того, в отрасли была создана специфическая радиотелеметрическая система специального контроля электрических и неэлектрических сигналов автоматики изделия. О. М. Журавлёв принял участие в работах по согласованию результатов всех разработанных систем. Необходимо было произвести стыковку технических решений штатного изделия и различных его вариантов для испытаний.



О. М. Журавлёв с женой Ниной Александровной

Сектор, где работал О. М. Журавлёв, с декабря 1957 г. «сидел на чемоданах», потому что один из секторов уже перебазировался на основное место работы — на Урал, а далее постепенно туда же отбывали другие коллективы. О. М. Журавлёв выехал на Урал.

Железнодорожный состав был очень большим, останавливался только на крупных станциях и только товарных. Порой он стоял по нескольку часов. Наконец, эшелон прибыл по месту назначения, остановился около котельной. Из воспоминаний О. М. Журавлёва: «Что я увидел? Квартал из 13 домов (из них два не сданных), отделенный от большого озера полосой леса шириной около ста метров. На другой стороне между дорогой и тротуаром бочка с пивом, в проезде между домами спуск в подвал в продовольственный магазинчик, со двора — вход во временную столовую, а напротив — две автолавки со всякой всячиной. Сзади вдоль другой параллельной улицы — строящаяся столовая. На этой же улице с противоположной стороны — управление предприятия. Далее перпендикулярно широкий пустырь — теперь бульвар Циолковского». Так состоялся переезд О. М. Журавлёва в будущий г. Снежинск.

В 1956 г. институт начал разработку ЯБП для ракетных комплексов военно-морского флота совместно с предприятием В. П. Макеева, и О. М. Журавлёв приехал туда на совещание по первой морской ракете-носителю. Как впервые прибывший представитель предприятия, он был приглашен к В. П. Макееву, затем в цехе ему был показан макет следующей, новой ракеты и варианты головной части для нее. Первая ракета была принята на вооружение в 1957 г. Летные испытания ЯБП на ней в составе комплекса проходили на полигоне Капустин Яр с 5 сентября 1959 г. по февраль 1960 г. Под техническим руководством Олега Митрофановича проводилась комплексная проверка аппаратуры. Пуски проходили со специального стенда, имитирующего качку корабля. В апреле 1960 г. начались государственные испытания комплекса под руководством государственной комиссии во главе с Г. П. Ломинским. Тогда О. М. Журавлёв впервые участвовал в испытаниях на базе Северного флота.

1 января 1961 г. в КБ-2 был создан сектор внешних испытаний во главе с Д. Ф. Вовченко. Его заместителем по испытаниям стал контр-адмирал (в отставке) Пахомов И. И., а заместителем по науке — О. М. Журавлёв. Своей главной задачей на новой должности Олег Митрофанович считал проведение единой технической политики на всех этапах разработки конкретного изделия с целью создания качественной и современной измерительной аппаратуры.

В 1962 г. О. М. Журавлёв по поручению главного конструктора А. Д. Захаренкова возглавил заводские испытания изделия. В мае 1964 г. Д. Ф. Вовченко был назначен и. о. заместителя главного конструктора и начальником сектора 8, а О. М. Журавлёв — и. о. начальника сектора 9, а с августа 1965 г. — начальником сектора 9. Назначение это привело к необходимости более обстоятельно знать общее состояние дел по разработке изделий и их испытаний. Олег Митрофанович определил приоритеты работы: в первую очередь, прием

сотрудников по техническим вопросам, их рассмотрение, принятие решений. Оперативное решение всех других вопросов. Стратегические задачи — опережающая разработка необходимой аппаратуры и подготовка к испытаниям перспективных изделий.

Необходимо отметить, что сектор 9 неплохо выглядел в соцсоревновании. Он вместе с сектором 7 разделил первое место в соревновании в честь 50-летия Октября. В соцсоревновании в 1970 г. в связи со столетием со дня рождения В. И. Ленина сектор 9 занял первое место и был занесен в Ленинскую книгу трудового почета. Туда же была занесена и фамилия начальника сектора.

В 1968 г. О. М. Журавлёв стал лауреатом Государственной премии СССР за работы по освоению серийным производством очередного изделия.

В 1960-е годы начались работы по снарядной телеметрии. Олег Митрофанович вспоминал: «Что же касается контрольной аппаратуры, то ни литература, ни поездки по специализированным организациям ничего не дали, в стране такой аппаратуры не было. Следовательно, ее можно было только пытаться создавать. При этом объект испытаний — фантастические для электроники величины нагрузок, достигающие несколько тысяч *g*. Горя нетерпением, собрали круглую металлическую плату с разнотипными транзисторами и попросили произвести удар порядка 1000*g*. Посмотрев результаты, обомлели. От удара были деформированы все крышки корпусов транзисторов, перпендикулярные воздействию перегрузке. Так начинались наши работы по созданию ударостойкой телеметрии для артиллерийских снарядов. Но всё-таки начались! Основные проблемы были связаны с созданием и обеспечением работоспособности бортовой аппаратуры в условиях больших



О. М. Журавлёв с О. Н. Тиханэ и коллегами



перегрузок, что сводилось к ряду следующих процедур: отбор ударостойких радиоэлементов при воздействии перегрузок на наземных стендах и в условиях выстрела; оптимизация схемных решений (минимизация числа используемых элементов); оптимизация конструкции; применение эластичных компаундов». Снарядная телеметрия начала использоваться в 1967 г. Существенной составляющей работы явилось создание специального приемно-регистрирующего комплекса для оборудования пунктов приема и регистрации телеметрического сигнала.

Научные результаты своей работы Олег Митрофанович обобщил в кандидатской диссертации, защита которой состоялась 21 декабря 1972 г.

22 ноября 1972 г. О. М. Журавлёв был назначен заместителем главного конструктора. Вскоре после этого он отбыл в командировку на полигон. Для Олега Митрофановича это была вторая встреча с полигоном, где вместо пустыря он увидел военный городок, объединивший два больших села в город Ахтубинск.

1970-е и первая половина 1980-х годов были, вероятно, лучшими годами жизни О. М. Журавлёва. Он успешно руководил большим производственным коллективом, в его жизни была стабильность. В 1979 г. он отметил 50-летний юбилей, с которым его лично поздравил Г. П. Ломинский, высоко оценивавший вклад О. М. Журавлёва в деятельность предприятия. В 1976 г. О. М. Журавлёв был награжден орденом Трудового Красного Знамени.

В 1970-е годы под руководством и при участии О. М. Журавлёва был выполнен комплекс работ по исследованию возможностей радиоканала в условиях плазмы и по поиску других возможных принципов передачи информации. Итогом исследования этой крупной научно-технической проблемы явилось не только получение



Г. П. Ломинский поздравляет О. М. Журавлёва с 50-летием

научных результатов, но и разработка аппаратуры, реализующей возможность передачи информации в любой, сколь угодно ионизированной среде. Исследование радиоканала в условиях плазмы, образующейся на конкретных разрабатываемых изделиях, позволило выработать технические решения, обеспечивающие в ряде режимов использования изделия получение необходимой информации. Для других режимов были разработаны системы «деионизации», которые впервые в стране были проверены и использованы на конкретных испытуемых образцах изделий.

Большим достижением сектора 9 явилось создание телеметрической системы контроля, выдерживающей высокие перегрузки выстрела снаряда и предназначенной для контроля траекторных срабатываний составных частей перспективных артиллерийских ЯБП. Отработка телеметрической системы контроля проводилась одновременно со стрельбовыми испытаниями ЯБП. Проведенные в 1973–1987 гг. стрельбовые испытания артиллерийских снарядов и мин потребовали значительного количества выстрелов на полигоне и наземных взрывных опытов, проведенных на площадках ВНИИП. Стрельбовые испытания артиллерийских снарядов и мин с ЯЗ проводились до 1987 г.

О. М. Журавлёв многократно принимал участие в испытаниях в качестве технического руководителя и заместителя председателя комиссии по государственным испытаниям изделий.

В 1985 г. судьба О. М. Журавлёва совершила очередной поворот. Он был переведен на должность начальника отделения 8, которую до этого занимал А. С. Стоцкий. На этой должности О. М. Журавлёв руководил разработкой комплексов автоматики и приборов.



О. М. Журавлёв с коллегами

В 1988 г. ушел из жизни Георгий Павлович Ломинский, бывший много лет директором предприятия. Ветры перемен принесли с собой на краткое время систему выборности руководителей всех рангов. В 1989 г. состоялись выборы начальника отделения 8. Олег Митрофанович по состоянию здоровья принял непростое решение не участвовать в них: он перешел на должность ведущего научного сотрудника и работал им до выхода на пенсию в 2003 г. В эти годы он занимался научной работой, итогом которой стала монография «Оптические датчики», изданная РФЯЦ – ВНИИТФ в 2006 г. О. М. Журавлёвым выпущено более 70 научных трудов. В 1976–2003 гг. он был членом диссертационного технологического совета РФЯЦ – ВНИИТФ.

Олег Митрофанович любил природу. Долго оставались в его памяти несколько «диких» вылазок по рекам. Он трижды был на уральских реках Инзер и Ай, в 1965 г. – на северной реке Пелым и часто вспоминал о красивых и разнообразных пейзажах этих мест. Из более далеких путешествий яркими были лодочный сплав по реке Охта в Карелии, там он побывал на живописном водопаде Кивиристи; а также поездки на Соловки и в Кижы, где он осмотрел величественный Преображенский собор.

Достойным итогом жизни Олега Митрофановича Журавлёва является существенный вклад, который он внес в дело укрепления оборонного могущества страны.

*А. О. Журавлёв*

## ***Из воспоминаний***

Олег Митрофанович Журавлёв – один из первопроходцев нашего института, своим трудом, талантом внесший достойный вклад в становление института, достижение высокого научно-технического уровня разработок, признанного коллегами по общему делу. Сегодня всё меньше и меньше тех, кто еще помнит первопроходцев.

Моя первая встреча с Олегом Митрофановичем произошла на 71-м полигоне на следующий день после государственных испытаний, которые завершались двумя работами: на срабатывание в акватории Черного моря и на следующий день – на срабатывание по воде на Азове в районе Генеральского пляжа. Эта работа была назначена на первую половину дня.

В Крыму стояла прекрасная осенняя погода.

На день завершения государственных испытаний руководителем работ для членов экспедиции был подготовлен замечательный подарок – объявлен выходной с выездом на Генеральский пляж, где была возможность увидеть, как на ладони, полет изделия от момента сброса с самолета до приводнения.

Мы приехали на место ранним утром. Неурочное время для традиционного отдыха. На пляже никого из отдыхающих. Нас встретил уже успевший наловить

бычков на уху Серафим Куликов, в то время еще служащий полигона. Со знанием дела и умением организован «сухой» пикничок, великолепная уха, купание в воде комфортной температуры с ленивой волной. Незаметно катится время, и вдруг возглас: «Глядите!» В небе показался самолет. От него отделяется точка, и вспыхивает оранжевый трассер. Трассер прописывает траекторию полета изделия. След кончается водяным султаном, и через мгновение на водной поверхности возникает ровный круг из вспенившейся от упавших осколков воды. Зрелище необыкновенное и незабывающееся. А уже прошло более полувека!

По возвращении с пляжа вечером был организован домашний товарищеский ужин. За ужином собрался весь наличный коллектив экспедиции. Отсутствовал Олег Митрофанович. Он, как член МВК, присутствовал при проведении предпоследней работы на акватории Черного моря и не успел вернуться ко дню завершения испытаний.

Ужин прошел, как говорится, в праздничной товарищеской обстановке, с поздравлениями и благодарностями руководства экспедиции, хорошими тостами и песнями в исполнении Юрия Брыксина, при неукоснительном соблюдении соответствующих требований и инструкций.

На 9 часов утра было объявлено собрание. Речь держал вернувшийся ночью Олег Митрофанович. Он поздравил от имени руководства института собравшихся членов экспедиции с успешным завершением испытаний, объявил благодарность отличившимся в работе и в конце своего выступления попросил не устраивать мероприятий по поводу окончания работ. На последнее замечание, усмехнувшись, кто как мог, все дружно ответили, что не будем, и разошлись по своим рабочим местам сворачивать экспедицию.

Так произошла моя первая встреча с Олегом Митрофановичем Журавлёвым. Человек среднего роста, средней упитанности. За крупными в темной оправе очками – подслеповатые глаза. Слегка лысоват. Лицо уверенного в себе человека. Короткое суховатое выступление и его тон, манера общения обратили на себя внимание. И тут возникает вопрос, не явились ли основой всего этого его успехи на предыдущей до ВНИИП работе? Но это всё первые впечатления.

Потом был почти полувековой период работы в разных подразделениях КБ-2 на разных «служебных» этажах, согласование и подписание документов, участие в совещаниях, проводимых Олегом Митрофановичем, поездки в командировки по «морским делам» к разработчику.

На мой взгляд, взаимоотношения людей, поведение в разных ситуациях, поступки – это источники информации о человеке, более объективной, нежели мнение отдельных личностей, имеющих свое восприятие и понимание происходящего.

В памяти сохранились отдельные эпизоды из производственной жизни, в определенной мере раскрывающие личность Олега Митрофановича.

По долгу службы О. М. Журавлёв отвечал за получение информации при проведении испытаний. При создании первого поколения боевого оснащения ракет морского базирования получение информации особых хлопот не вызывало.

Но вот сравнялись с «супостатом» по «тоннажу и стволам» и начали решать новую задачу — задачу качественного улучшения наработанного. Это, в первую очередь, коснулось совершенствования летно-технических характеристик оснащения и повышения скоростей его движения, в частности в атмосфере. Возникла проблема получения информации при проведении испытаний. С уменьшением так называемого баллистического коэффициента острота вопроса возрастала с каждой новой разработкой. И вопрос к Олегу Митрофановичу: «А будет ли связь с бортом блока?» — стал традиционным, на который он уверенно отвечал, что с вероятностью 50% будет. И ни разу не ошибся с ответом. Но с разработкой первого малогабаритного высокоскоростного блока, когда по оценкам на уровне знаний того периода вероятность получения информации приближалась к нулю, решением проблемы обеспечения связи с бортом занимались НИУ Министерства обороны, предприятия ныне Росатома и промышленности. Олег Митрофанович с энтузиазмом взялся за решение проблемы по двум направлениям. Первое — это «просветление» плазмы и передача информации через образующееся при этом «окно», а второе — создание новой системы передачи информации с борта на основе излучения, для прохождения которого плазма не помеха, — нейтронного излучения. В конкурентном соревновании в решении проблемы связи специалистами КБ-2 была разработана и испытана с положительным результатом система деионизации плазмы и решены ключевые вопросы создания бортового передатчика на основе нейтронного излучения.

Испытания разработанной системы деионизации были проведены в составе среднего блока. Расчеты расхода деионизатора для получения информации с борта малого блока, выполненные с учетом результатов, полученных при испытании системы, показали, что потребный объем деионизатора намного превышает допустимый условиями размещения в блоке. Проблемы организации приема информации на основе нейтронного излучения явились камнем преткновения для продолжения работ по практической реализации этого направления. Работы по данному направлению в КБ-2 были завершены написанием А. С. Леушкановым под руководством Олега Митрофановича кандидатской диссертации и успешной ее защитой.

Если продолжить тему технического творчества, то следует отметить, что Олег Митрофанович был одним из первых в КБ-2 энтузиастов оптических датчиков, интерес к которым он сохранял на протяжении всей своей жизни. Лекции в снежинском филиале МИФИ, статьи в периодических технических изданиях, написание ряда книг и монографий. Библиография его работ свидетельствует о широте его интересов — от теории оптоэлектроники до оптических датчиков и вычислительных устройств. В 1972 г. Олег Митрофанович защитил кандидатскую диссертацию. По Положению о порядке присуждения ученых степеней было возможным присуждение степени доктора наук по монографии. О. М. Журавлёвым была подготовлена и издана снежинским филиалом МИФИ в 2001 г. монография «Введение в оптоэлектронику. Оптические датчики». Сегодня можно сказать, что «была возможность защититься, но с защитой что-то не сложилось».

При разработке очередного блока готовилось совещание у начальника НИО-9, заместителя главного конструктора О. М. Журавлёва по проведению испытаний. Накануне в НИО-14 этот вопрос рассматривался у В. Д. Потеряева. Была сформирована позиция отделения, и я был делегирован от НИО-14 на это совещание. Заседание началось с доклада представителей НИО-9. Что-то не понравилось в докладе, и начались выяснения подробностей. В ходе этих выяснений возрастали недовольство, раздражительность, повышался тон речей Олега Митрофановича, и всё это достигло своего апогея на момент окончания разбирательств с представителями НИО-9. После дошла очередь до моего сообщения. Встал, доложил, что накануне обсуждаемый вопрос рассматривался на совещании у В. Д. Потеряева, тоже заместителя главного конструктора, и принято вот такое решение. Видно, позиция НИО-14 чем-то не удовлетворила Олега Митрофановича, и началась «учеба»: как надо было бы поступить четырнадцатому отделению. Я упорно отстаивал позицию своего подразделения. Очевидно, не успев остыть от предыдущего разноса сотрудника своего подразделения, Олег Митрофанович продолжал полемику в прежнем духе. Дождавшись очередной паузы, я встал, подошел к двери и со словами: «Олег Митрофанович, я не сотрудник НИО-9» вышел, «хорошо» хлопнув дверью. Вечером, задержавшись со сдачей документов, возвращаюсь на рабочее место. Навстречу идет Олег Митрофанович. Поравнялись, он остановил меня и принес извинения за свое поведение. Извинения, к удовлетворению обеих сторон, были приняты. Производственные отношения в последующем сохранились, работа есть работа.

При создании комплексов РО ВМФ при генеральном конструкторе Викторе Петровиче Макееве руководящим и организующим инструментом являлись Совет главных конструкторов, состоящий из главных конструкторов всех систем и частей комплекса РО, а также совещания на высоком уровне. В работе Совета принимали участие главный или его первый заместитель и рабочая группа. Рабочие группы, участвующие в совещаниях, возглавлялись заместителем главного конструктора, реже начальником отделения. Мне иногда приходилось быть с Олегом Митрофановичем в составе разных рабочих групп.

Рабочие группы останавливаются в гостинице «Нептун». Завтрак в кафе на восьмом этаже, из окон которого открывается прекрасный вид на озеро Тургояк и одноименное селение. Олег Митрофанович занимал чаще место за столом у окна. Завтракая, он как будто что-то рассматривал за окном. Обычно он завтракал в одиночку. Однажды случилось так, что за этим столом завтракали Олег Митрофанович, я и кто-то третий, к сожалению, не помню кто. Окончив завтрак, Олег Митрофанович, взглянув в окно, полез в карман и достал паспорт. Развернул паспорт со словами: «Я родился в селе Тургояк», и в подтверждение своих слов показал страничку паспорта.

В памяти осталась последняя встреча с Олегом Митрофановичем, состоявшаяся на бульваре Циолковского. Было довольно прохладно. Олег Митрофанович, закутавшись потеплее, шел в сопровождении Нины Александровны. остано-

вились. Недолгий, традиционный в таких случаях, разговор. Потом неожиданный вопрос: «А я тебе мою последнюю книгу не давал?» «Да нет, не давал», — ответил я. «У меня остался последний экземпляр. Вернись домой, я тебе подпишу». Нина Александровна поторопила Олега Митрофановича, и они продолжили свою прогулку.

Последняя книга — это очередная монография, посвященная оптическим датчикам, одной из актуальных проблем в отрасли, которой он посвятил всю свою жизнь. Эту книгу мне передал его сын, Александр Олегович.

*С. А. Деев*

# **КЛОПОВ ЛЕОНИД ФЁДОРОВИЧ**



14.04.1918—04.05.2012

Специалист в области разработки и испытаний ЯО. Кандидат технических наук (1953), Лауреат Ленинской (1963) и Государственной (1967) премий, генерал-майор авиации (1967), доктор технических наук (1972), почетный гражданин г. Снежинска (1972).

- 1936 — студент Ивановского энергетического института.
- 1937 — военная служба в школе пилотов и авиатехников г. Перми (впоследствии Пермское военно-морское авиационно-техническое училище).
- 1939—1940 — служба в 63-й авиаэскадрилье ВВС Тихоокеанского флота.
- 1941 — курсовой командир Пермского военно-морского авиационно-технического училища.
- 1944 — слушатель Военно-воздушной инженерной академии им. Н. Е. Жуковского, г. Москва.
- 1950 — зачислен в адъюнктуру ВВИА им. Н. Е. Жуковского.
- 1953 — окончание адъюнктуры, защита кандидатской диссертации, преподаватель ВВИА им. Н. Е. Жуковского, г. Москва.
- 1953 — откомандирован на работу в Приволжскую контору Главгорстроя СССР (закрытое КБ-11), ныне РФЯЦ — ВНИИЭФ, г. Саров.
- 1955 — переведен на работу в НИИ-1011 начальником испытательного сектора 9, г. Снежинск.
- 1961 — первый заместитель Главного конструктора КБ-2 НИИ-1011, г. Снежинск.
- 1965 — главный конструктор КБ-2 РФЯЦ — ВНИИТФ, г. Снежинск.
- 1972 — заместитель начальника 5-го ядерно-оружейного главка Министерства среднего машиностроения, г. Москва.
- 1990 — пенсионер.



Награжден орденами: Красной Звезды (1953, 1956), Ленина (1962), Трудового Красного Знамени (1966, 1976), Октябрьской Революции (1971), Мужества (1977) и многочисленными медалями.

Леонид Фёдорович Клопов родился 14 апреля 1918 г. в крестьянской семье в деревне Ямская Юрьевецкого района Ивановской области. Деревня эта расположена на берегу Волги. В семье было четверо детей — две девочки и два мальчика. Отец, Фёдор Николаевич Клопов, с ранних лет приобщал детей к сельскохозяйственным работам. Леонид научился косить траву на корм скоту, убирать и обмолачивать зерновые культуры, обрабатывать землю. В летние каникулы он дополнительно устраивался на временную работу на сплаве древесины. Это не помешало Леониду успешно учиться в школе и вести активную общественную работу. Он избирался секретарем комсомольской организации школы и колхоза.

После окончания школы в 1930 г. Леонид решает поступать в Ивановский энергетический институт и, несмотря на солидный конкурс (6 человек на место), успешно сдает экзамены и становится студентом, но студенческая жизнь оказалась недолгой. Со второго курса института по набору ЦК ВЛКСМ он был призван на военную службу в школу пилотов и авиатехников города Перми. В это время в стране был повышенный интерес к авиации. Молодежь с увлечением пела «Мы рождены, чтоб сказку сделать былью...».

На новом месте Леонид вновь проявляет себя в учебе и общественной жизни. Он избирается секретарем комсомольской организации военно-морского авиационно-технического училища. В этот период комсомольской жизни Леонид знакомится со студенткой Пермского медицинского института Анной Ивановной Фатичевой. Позже она станет его женой и матерью их дочерей — Наташи и Елены.

В 1939 г. Леонид Фёдорович с отличием оканчивает училище, и его фамилия появляется на мраморной доске, укрепленной в вестибюле военно-морского авиационно-технического училища.

Одновременно Леонид Фёдорович просит командование направить его на службу, где особо чувствуется потребность в кадровых военных. Так он оказывается в поезде, идущем во Владивосток. В этом далеком городе Леонид Фёдорович был определен на службу в 63-ю авиаэскадрилью ВВС Тихоокеанского флота, но уже в 1940 г. он знакомится с новым приказом, где говорится, что он должен продолжить службу в родном Пермском военно-морском училище в должности курсового командира. В январе 1941 г. друзья по службе в авиаэскадрилье ВВС Тихоокеанского флота провожают Леонида Фёдоровича при его отъезде в город Пермь.

Начало Великой Отечественной войны Л. Ф. Клопов встретил в должности курсового командира. Просьбу Леонида Фёдоровича об отправке его на фронт



Служба во  
Владивостоке, 1940 г.

руководство Пермского военно-морского училища не удовлетворило, так как была очень важна работа по подготовке хороших авиационных специалистов для фронта. К концу войны некоторые курсовые командиры получили разрешение сдать вступительные экзамены в Военно-воздушную академию им. Н. Е. Жуковского, и Леонид Фёдорович становится слушателем академии. Период учебы был насыщен многими общественно-политическими событиями. Так, в составе сводного полка ВВИА им. Н. Е. Жуковского он участвует в Параде Победы 24 июня 1945 г.

В 1950 г. после выпуска из академии Л. Ф. Клопов был зачислен в адъюнктуру, по окончании которой в 1953 г. он успешно защищает кандидатскую диссертацию и назначается преподавателем академии.

Но вновь происходит крутой поворот в судьбе Леонида Фёдоровича. В этом же, 1953 г. он был откомандирован на работу в Приволжскую контору Главгорстроя СССР (закрытое конструкторское бюро КБ-11).

Так тогда назывался нынешний РФЯЦ – ВНИИЭФ. По прибытии на новое место работы Леониду Фёдоровичу сообщили о его назначении на должность заместителя начальника сектора внешних испытаний. Здесь он встречает своих однокашников по академии – Е. А. Негина и Е. И. Забабахина – и знакомится с целой плеядой известных ученых: И. В. Курчатовым, Ю. Б. Харитоновым, К. И. Щёлкиным, Я. Б. Зельдовичем, Н. Л. Духовым, А. Д. Сахаровым.

В КБ-11 Леонид Фёдорович проработал около двух лет, и именно в этот период были заложены основные принципы создания и испытаний ядерных боеприпасов. Атомный проект потребовал осмысления и решения множества задач, которые до этого времени никогда не решались, не только в области ядерной физики, но и в области технологии и других смежных наук. При этом необходимо отметить, что монополию США на атомное оружие надо было ликвидировать в предельно сжатые сроки.

После того, как была проделана гигантская работа и 29 августа 1949 г. взорвана первая советская атомная бомба, И. В. Сталин сказал: «Если бы мы опоздали на один-полтора года с атомной бомбой, то, наверное, попробовали бы ее на себе».

Это первое испытание подтвердило правильность выбранного И. В. Курчатовым пути создания ядерной бомбы, но необходимо было пройти еще долгий путь, чтобы можно было сказать, что ядерный щит надежно защищает Россию от непрошенных гостей.

Одним из этапов этого пути является испытание ядерной бомбы на Тоцком полигоне 14 сентября 1954 г. Л. Ф. Клопов был руководителем специальной группы по подготовке и проведению испытаний этой бомбы. Вот такие записи он оставил после этих испытаний:

«В ангаре, где размещалась техническая позиция по подготовке бомбы, жара стояла такая же, как и снаружи (около 45°C). Бункеры вагона постоянно пополнялись льдом. К сожалению, температура воздуха внутри вагона не всегда выдерживалась точно +15°C, как требовали инструкции по хранению бомбы. Когда были завершены подготовительные работы по проверке узлов бомбы, на техническую позицию прибыла высокая правительственная комиссия во главе с первым заместителем председателя Совета Министров страны, министром среднего машиностроения В. А. Малышевым. В состав комиссии входили выдающиеся ученые — академики И. В. Курчатов и Н. Н. Семёнов, а также представители генералитета Министерства обороны СССР.

Для учений, параллельно, готовились две ядерные бомбы. В. А. Малышев предложил окончательно готовить к испытаниям одну бомбу.

На мои команды выполнить ту или иную операцию проверки звучал громкий ответ оператора: «Выполнено». После этого на комиссии был заслушан мой доклад обо всех этапах хранения и подготовки бомбы. Ознакомившись с формуляром, И. В. Курчатов задал мне вопрос: «Почему не написано в заключении, что бомба пригодна для использования по назначению?» Я ответил, что высокая температура окружающей среды не позволила нам в течение всего времени точно выдерживать требуемый температурный режим хранения бомбы, и просил по этому вопросу высказаться физиков-теоретиков. Н. Н. Семёнов тут же откликнулся, и был рассмотрен вопрос о неполном взрыве. Выполнение всех требований по условиям хранения бомбы важны были для надежной работы заряда, об этом беспокоился И. В. Курчатов. После рассмотрения всех материалов о подготовке бомбы к испытаниям комиссия завершила работу, подтвердив пригодность бомбы для проведения испытаний.

Утром 14 сентября после вылета самолета с бомбой с аэродрома Владимировка на аэродром Тоцкий мы с волнением ждали сигнала о сбросе бомбы на цель. Вызывало тревогу отсутствие связи с самолетом после взрыва заряда. Однако вскоре был получен доклад командира самолета о том, что самолет после взрыва заряда немного подбросило вверх, и на некоторое время связь была прервана.

Взрыв произошел в 8 часов 34 минуты по московскому времени на расчетной высоте 350 метров от поверхности земли. Отклонение от центра цели не превышало нормы, заданной экипажу самолета. Проведенные учения показали, что созданная серийная освоенная бомба удовлетворяет всем требованиям по эксплуатации, надежности и боевому применению. Не могу не подтвердить глубокое уважение к людям, которые с большой ответственностью делали свое дело. За своевременную и качественную подготовку ядерной бомбы для испытаний на Тоцком полигоне мне приказом по министерству была объявлена благодарность с занесением в личное дело».

В соответствии с Постановлением Совета Министров Союза ССР от 24 марта 1955 г. № 586-362 был издан Приказ министра среднего машиностроения СССР

А. П. Завенягина от 06.04.1955 г. № 254 о создании на Урале новой организации — научно-исследовательского института НИИ-1011, которому предстояло стать дублером КБ-11.

С целью укрепления кадрами НИИ-1011 из КБ-11 во вновь созданный институт было направлено около 370 научных работников, инженеров, рабочих.

Среди видных ученых, в частности, были Е. И. Забабахин, Б. Н. Леденёв, А. Д. Захаренков, Ю. А. Романов, Л. П. Феоктистов, Г. А. Цырков и М. П. Шумаев, ставшие впоследствии докторами наук и академиками.

В числе командированных на уральский объект был и Л. Ф. Клопов в качестве начальника испытательного сектора НИИ-1011, в котором предстояло работать таким высококвалифицированным специалистом, как Д. Ф. Вовченко, Н. В. Карих, И. И. Бабанин, В. И. Просветова, М. А. Бибкин. С самых первых дней работы НИИ-1011 перед институтом ставилась главная задача — обеспечение паритета в ядерном оружии с США.

В 1965 г., в связи с переходом А. Д. Захаренкова на работу главным конструктором КБ-1, Л. Ф. Клопов был назначен главным конструктором КБ-2. Вспоминает бывший работник Снежинского горкома КПСС, а затем секретарь партийной организации КБ-2 Анатолий Семёнович Карпов: «Смена главного конструктора — это, по существу, смена стиля руководства, смена микроклимата в коллективе, смена традиций, смена привычек. А. Д. Захаренков и Л. Ф. Клопов — две неординарные личности, и лично мне трудно кому-то одному из них отдать предпочтение, ибо каждый по-своему велик, но, по сути своей, они — антиподы: властный и требовательный, порой до крайности жесткий — Александр Дмитриевич, и демократ, в лучшем смысле этого слова, — Леонид Фёдорович.

Назначение Клопова на должность главного конструктора было встречено различными людьми КБ-2 неоднозначно. Большинство сотрудников вполне верили в его силы и возможности, считали, что он вполне созрел для такого ответственного поста, однако были и скептики, придерживающиеся противоположного мнения.

Сомнения и прогнозы скептиков оказались несостоятельными. Леонид Фёдорович весьма уверенно вошел в свою роль, хотя период был довольно-таки тяжелый. Ощущался острый недостаток рабочих площадей, недостаток научных кадров, слабая отработанность технологий, ужесточались требования к разрабатываемым изделиям. В этих тяжелейших условиях он оставался человеком внешне спокойным, уверенным в своих силах.

Работал без разносов, понуканий, в коллективе пытался создать творческую обстановку. Многие тогда говорили, что началась «клоповская оттепель». Уже первые шаги, первые успехи давали основание делать вывод, что в связи со сменой руководства обстановка в КБ-2 не ухудшилась, а понемногу улучшалась.

После Д. Е. Васильева в городе самыми популярными были две личности: Л. Ф. Клопов и Г. П. Ломинский, их знали большинство жителей. Без их участия не проводилось практически ни одного мероприятия. Они всегда были желанными

гостями школьников и комсомольцев, организаторами и болельщиками спортивных мероприятий.

У Леонида Фёдоровича существовала естественная потребность быть в гуще событий, находиться рядом с людьми. Он входил в составы почти всех общественно-политических образований: был депутатом областного Совета депутатов трудящихся двух созывов, депутатом городского Совета, членом бюро горкома КПСС и членом парткома КБ-2.

Многие сотрудники, которым довелось работать в 1950—1960 гг. отмечают, что обстановка в рабочих коллективах была творческой и доброжелательной, и в этом безусловно заслуга главного конструктора — Леонида Фёдоровича. При общении с сотрудниками КБ-2 он не ограничивался стенами своего кабинета, а в течение рабочего дня мог появиться в рабочих комнатах различных секторов или цехов завода и прямо у кульмана обсудить какие-то технические вопросы и сразу принять оптимальные решения.

Вспоминает Валентина Ивановна Просветова — одна из самых первых сотрудников НИИ-1011, единственная из женщин института, награжденная Почетной грамотой Военно-Морского Флота СССР и юбилейной медалью «300 лет Российскому флоту»: «С большим волнением и трепетом вспоминается многое и многое за период моей работы во ВНИИТФ (1955—1986 гг.). Моя искренняя благодарность Леониду Фёдоровичу Клопову за его наставление с первых дней работы под его руководством: “Действуйте смело и решительно от моего имени!”; Ивану Ивановичу Бабанину, блестящему организатору и человеку с феноменальной памятью, замкнувшему на отдел решение многих задач по эксплуатации ЯБП; Ипполиту Васильевичу Просветову — за моральную поддержку и взаимопонимание; всем коллегам и сотрудникам, с кем довелось работать; представителям специальной военной приемки — за помощь в работе; всем главным конструкторам ВНИИТФ по второму направлению и их заместителям — за оказанное доверие “действовать смело и решительно от их имени!”»

Вместе с тем, Леонид Фёдорович не боялся в трудные минуты принимать жесткие и ответственные решения. Вспоминает сотрудник НКО-7 Юрий Феодосиевич Титаренко: «Подходило время защиты эскизного проекта. Наиболее глубоко были проработаны два варианта автоматики снаряда, в основе которых лежали разные устройства. В эскизном проекте были представлены оба варианта в надежде, что заказчик сам выберет один из них. Но заказчик проявил мудрость, предоставив это решение нашему предприятию. Все понимали, что это двойной объем экспериментальных работ для предприятия и, конечно, для нас, конструкторов. Все ждали решения нашего главного конструктора по спецбоеприпасам Л. Ф. Клопова. И вот, утром, часов в восемь, открывается дверь кабинета Р. Н. Огнёва, который стал начальником отдела 77, и вместо О. Н. Тиханэ входит Л. Ф. Клопов со словами: “Все идите ко мне”. В своей приемной тем, кто ждал приема, он также приказал зайти к нему. В кабинете Леонид Фёдорович произнес крылатые фразы: “Я всю ночь думал. Принял решение: делаем в двух вариантах!” Это был приказ. Пришлось

делать двойной объем КД. В дальнейшем мы поняли мудрость принятого нашим главным конструктором решения. Так, после нескольких неудачных выстрелов (т. е. отказов в работе) один из вариантов был “задвинут”».

Учитывая, что интенсивная разработка множества ЯБП различных классов требовала столь же интенсивных и многочисленных испытаний на различных полигонах, Л. Ф. Клопову приходилось участвовать во многих из них в качестве технического руководителя. В это время технические вопросы решались у первого заместителя главного конструктора Дмитрия Филипповича Вовченко, хотя и ему часто приходилось решать подобные вопросы во время командировки на полигоне.

Вспоминает начальник группы НКО-7 лауреат Государственной премии Владимир Иванович Новиков: «При проведении государственных испытаний одной из авиабомб Д. Ф. Вовченко, будучи заместителем председателя комиссии, находился на полигоне от начала до конца испытаний. Кроме членов комиссии, он пригласил на полигон и начальников основных отделов. Однажды, когда кто-то позвонил из КБ-2 Дмитрию Филипповичу и сказал, что принято решение... он ответил, что в КБ некому принимать решения, так как все специалисты на полигоне».

В таком напряженном режиме трудились тысячи людей в лабораториях, экспериментальных цехах, на полигонах и серийных предприятиях для того, чтобы оборона Родины была надежно обеспечена.



Генерал-майор авиации Л. Ф. Клопов в «свободном полете» в честь победы команды КБ-2 в легкоатлетической эстафете, 9 мая 1970 г.

В 1972 г. Леонид Фёдорович прощается с г. Снежинском, где он проработал около 17 лет. Приказом по МСМ он был переведен на работу в Москву в качестве заместителя начальника 5-го ядерно-оружейного главка МСМ. Руководство института и города торжественно отметили новое назначение главного конструктора ВНИИТФ. На собрании было высказано много добрых и теплых слов и пожеланий дальнейшей творческой деятельности. Председатель горисполкома Н. Д. Торхов вручил Л. Ф. Клопову грамоту о присуждении ему звания «Почетный гражданин г. Снежинска».

Работа в новой должности требовала решений множества сложных и проблемных вопросов как научного, так и производственного характера. Требовалось обеспечить разработку текущих и перспективных планов десятков научно-исследовательских организаций 5-го Главного управления МСМ и осуществлять жесткий контроль их выполнения в установленные сроки.

Одновременно Леонид Фёдорович был назначен председателем секции № 1 НТС МСМ, которую возглавлял академик Ю. Б. Харитон. На секции рассматривались многие вопросы по созданию новейших образцов ядерного оружия России. Вся эта многогранная и сложная деятельность требовала большого напряжения сил, хорошего знания проблемных вопросов отрасли и умения найти компромиссные решения с различными руководителями МСМ.

Эту большую и ответственную работу Леонид Фёдорович успешно вел в течение 18 лет до 1990 г.

Научная и производственная деятельность генерал-майора Леонида Фёдоровича Клопова отмечена высокими наградами и званиями, многими орденами и медалями. Но, пожалуй, наивысшей оценкой личности Леонида Фёдоровича является добрая и светлая память о нем, которая живет в сердцах тех, кто когда-либо знал и соприкасался по жизни с этим выдающимся человеком.



С женой Анной Ивановной  
и внуком Кириллом, 1960 г.

# **КОБЛОВ ПЁТР ИВАНОВИЧ**



12.02.1930–11.03.2014

Ведущий специалист в области разработки, испытания, изготовления и постановки на вооружение ядерных и термоядерных зарядов, лауреат Ленинской премии (1963), кандидат технических наук (1969), доктор технических наук (1988), профессор (1994), заслуженный конструктор РФ (1996), почетный гражданин города Снежинска (2007).

1947 – студент Куйбышевского индустриального института.

1952 – инженер-конструктор, старший инженер-конструктор КБ-11.

1955 – начальник группы, начальник отдела НИИ-1011.

1965 – начальник отделения 6 ВНИИП.

1968 – первый заместитель главного конструктора ВНИИП.

1997–2009 – заместитель главного конструктора РФЯЦ – ВНИИТФ, заведующий кафедрой и преподаватель Снежинской физико-технической академии, г. Снежинск.

Награжден орденами: «Знак Почета» (1955), Трудового Красного Знамени (1962, 1971, 1981), Ленина (1976), Октябрьской Революции (1987); медалями: «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970), «300 лет Российскому флоту» (1996), «Ветеран атомной энергетики и промышленности» (1998).



Пётр Иванович Коблов родился 12 февраля 1930 г. в селе Акшут Барышского района Самарской (ныне Ульяновской) области в семье служащего<sup>1</sup> по лесному хозяйству. После окончания средней школы продолжил учебу в Куйбышевском индустриальном институте, который окончил с отличием в 1952 г. Трудовую деятельность начал в октябре того же года в КБ-11 (ныне РФЯЦ – ВНИИЭФ) инженером-конструктором.

Пётр Иванович так вспоминал о первых неделях работы, учителях и наставниках: «Группу молодых специалистов встретил создатель грозных танков и ядерного оружия Н. Л. Духов. Николай Леонидович обстоятельно побеседовал с нами. Мне запомнилась надолго его широкая, добрая улыбка. Я рассказал о своем желании работать по специальности – инженером-технологом. Николай Леонидович улыбнулся и ответил, что перейти с конструкторской работы на технологическую проще, а вот наоборот – редко случается: “Так что поработайте конструктором, а там посмотрим...”»

В 1953 г. КБ-11 успешно испытало одноступенчатый водородный заряд РДС-6с, при создании которого П. И. Коблов проводил тепловые и прочностные расчеты. В 1955 г. был испытан двухкаскадный водородный заряд РДС-37. Пётр Иванович участвовал в разработке конструкторской документации отдельных деталей и узлов этого заряда. Большим счастьем для себя считал он работу с руководителем группы Давидом Абрамовичем Фишманом и начальником отдела Владимиром Фёдоровичем Гречишниковым – главными своими учителями. Представление о круге общения разработчиков тех времен дает независимая народная газета «Советская Россия» в № 88 от 12 августа 2002 г.: «Если посмотреть только секретные работы по водородной бомбе, выпущенные до 1954 г., то в них названо около 50 авторов, в том числе Е. И. Забабахин, Я. Б. Зельдович, А. Д. Сахаров, В. Ф. Гречишников, Р. Ю. Гаврилов, А. И. Веретенников, В. А. Давиденко, Н. Л. Духов, П. И. Коблов, А. А. Лбов, Е. А. Негин, Б. Д. Сциборский, И. Е. Тамм, Д. А. Франк-Каменецкий».

С 1955 г. Пётр Иванович продолжил трудовой путь в НИИ-1011 (ныне РФЯЦ – ВНИИТФ) руководителем конструкторской группы на территории КБ-11. Он работал под началом Н. В. Бронникова, П. А. Есина, В. Ф. Гречишникова, К. И. Щёлкина.

Одной из первых задач, стоявших перед вторым ядерно-оружейным центром и перед коллективом П. И. Коблова, была разработка документации заряда на основе опыта РДС-37 для авиабомбы, которую передали производству в 1957 г. За ней последовало создание более экономичного и технологичного варианта заряда на основе опыта РДС-37 для авиабомбы. В серийное производство документация была передана в 1958 г. В то же время были разработаны и переданы в серийное производство термоядерные заряды близкой мощности, но меньшего

<sup>1</sup> Со слов Петра Ивановича, что не меняет сути ранее известного: «из крестьян», так как семья жила огородом, подрабатывая лесным промыслом.

веса и диаметра для стратегического самолетно-ракетного комплекса (бомбардировщика-ракетоносца) ТУ-95-К20 и баллистической ракеты комплекса Д-2, размещаемой на подводной лодке.

Одной из новых комплексных работ института стало создание по постановлению ЦК КПСС и Совета Министров СССР эскизного проекта спецбомбы РДС-202 с термоядерным зарядом существенно большей мощности, чем у РДС-37. Это была огромная и срочная работа, требовавшая максимума творческих усилий, скоординированного труда конструкторов, теоретиков, исследователей и других специалистов при еще не завершенных работах по вводу в эксплуатацию необходимых объектов. Но институт справился с ней, проект был успешно завершен, и в 1957 г. экспертная комиссия во главе с А. Д. Сахаровым приняла заключение о полноте выполнения конструкторских работ и возможности предъявления этого проекта к натурным испытаниям. Это был не только эскизный проект. Был изготовлен опытный образец заряда и авиабомбы для натурных испытаний, отработана на испытаниях в ЦАГИ и летных испытаниях парашютная схема авиабомбы и аэродинамика самой авиабомбы. Было создано для дальнейших работ около шести корпусов авиабомбы.

В 1960 г. П. И. Коблова назначили начальником конструкторского отдела сектора 6, разрабатывающего конструкцию термоядерных зарядов и документацию для их производства, в том числе серийного. И в этом же году началась трудовая деятельность автора настоящей статьи в отделе Петра Ивановича. За 45 лет совместной работы мне пришлось наблюдать его с разных сторон: как специалиста, как руководителя, как Личность.

Хотелось бы отметить характерные особенности Петра Ивановича.

*Внимательность.* Проверая представленный ему на подпись документ, он непременно находил в нем недочеты. Они касались либо срока его выполнения, либо моментов, ранее согласованных при разработке или предписанных высшими инстанциями, а до непосредственного исполнителя не доведенных. Поэтому подписание у Петра Ивановича выполненной работы сотрудники всегда считали «трудным делом».

*Бытовая скромность.* Когда дети, закончив учебу в высших учебных заведениях, стали определяться на работу в наш институт, Пётр Иванович с супругой Евгенией Васильевной изъявили желание переехать в более скромную двухкомнатную квартиру из трехкомнатной крупногабаритной.

У них также была дача с земельным участком в 3–4 сотки, с крохотным домиком, собранным из дощечек уже отслуживших и списанных воинских барачков.

Пётр Иванович с Евгенией Васильевной были любителями походов за ранними грибами и дикой ягодой.

*Деловые качества.* Пётр Иванович среди семи других начальников отделов сектора заметно выделялся деловыми качествами. Это проявлялось в обеспечении своевременного качественного выполнения отделом производственных заданий, совокупности общественных мероприятий, в отсутствии среди сотрудников

отдела случаев нарушений трудового распорядка или недостойного общественного и внутрисемейного поведения. Всё это учитывалось при подведении ежеквартальных итогов деятельности отделов в секторе и делало наш отдел частым фигурантом общественной доски почёта сектора на зависть другим начальникам, и даже к некоторому неудовольствию секторского руководства, так как исключалась возможность столь же успешно поощрять другие отделы.

В 1961 г. наш институт был определен как разработчик боевых частей и ядерных зарядов для межконтинентальных ракет. Эта работа была своевременно развернута и успешно выполнена к необходимому сроку, за что группа сотрудников института в 1963 г. была отмечена Ленинской премией СССР. В числе лауреатов был и Пётр Иванович.

В 1965 г. руководство института сочло целесообразным назначить П. И. Коблова руководителем конструкторского сектора 6. Период его руководства (1965—1968 гг.) отмечен:

- завершением разработки зарядов для стратегической ракеты РЗ6 и оперативно-тактической ракеты Р-17;
- развертыванием работ по установке заряда (лауреата конкурсной работы институтов) в тактическую ракету «Луна-М» и торпеду, отработкой его конструкции для серийного производства;
- расширением сложных работ по созданию ядерных зарядов для разделяющихся головных частей ракет стратегического назначения;
- организацией работ по созданию зарядов для артиллерийско-минометных систем.

В этот период сформировался уникальный дар Петра Ивановича — системное конструирование. Оно заключалось в умении при создании ЯЗ найти оптимальный баланс между комплексом задач правительства, требованиями разработчиков носителей ЯЗ, возможностями и интересами серийных производств ЯЗ. Это качество П. И. Коблова ценилось и отмечалось руководством института, главными управлениями министерств и смежными предприятиями.

Системный подход вырабатывался поэтапно.

Традиционным был следующий порядок разработки ядерного оружия: первичным было создание заряда, носитель разрабатывался для успешно испытанного заряда. Пётр Иванович рассказывал: «При работе еще в КБ-11 К. И. Щёлкин (1953 или 1954 г.) взял меня в командировку в ОКБ «Южное», где М. К. Янгель проводил совет по разработке одной из первых своих ракет с атомным зарядом. На совете М. К. Янгель предложил К. И. Щёлкину высказаться о заряде, вписанном в разработку его ракеты. Кирилл Иванович даже не пошевелился, как будто не слышал предложения».

С увеличением номенклатуры испытанных зарядов разрыв работ по ЯЗ и носителям стал тормозящим фактором для сторон из-за слабой связи наших работ со смежниками. Необходимость изменения такого положения неоднократно высказывалась Петром Ивановичем руководству предприятия.

Позднее, на более высокой должностной ступени, Пётр Иванович начал решительно сосредотачивать начальный этап конструкторской разработки в одном отделе с правом этого отдела устанавливать связи с разработчиками носителей, институтами Министерства обороны, учреждениями заказчиков для выработки согласованных предложений по развертыванию работ. Такая практика импонировала разработчикам носителей, постепенно склонявшихся к работам с нашим институтом, а не с КБ-11, долгие придерживавшимся патриархального порядка разработки новых изделий.

### *Первый заместитель главного конструктора*

Успехи сектора 6, возросший опыт руководства и координация ведущихся в секторе работ, личные деловые качества П. И. Коблова сыграли главную роль при выдвижении его на должность первого заместителя главного конструктора, в которой Пётр Иванович проработал 29 лет.

В этой должности он, конечно, выполнял обязанности и теоретика, и конструктора, и администратора, и координатора действий. Много времени требовала работа по проведению натуральных испытаний ядерных зарядов: подготовка, оснащение экспедиций, инструктажи и многочисленная документация, а затем контроль проведения испытаний и подведение итогов. Всё это требовало максимального внимания и времени. В 19-ти испытаниях Пётр Иванович был не просто участником, а руководителем испытаний.

Две работы особо ему запомнились:

- руководство взрывом атомного заряда при испытании функционирования практически всех имеющихся на вооружении страны видов вооруженной техники в условиях воздействия на них поражающих факторов ядерного взрыва;
- руководство проведением взрыва в совместном со специалистами США эксперименте (так называемом СЭК) по контролю выполнения Договора об ограничении подземных испытаний ядерных взрывов.

Хотя оба испытания проводились с ранее испытанными зарядами, но техника есть техника, и необходимо было с особой точностью и надежностью воспроизвести их заявленный эквивалент в предстоящих испытаниях, ибо:

- в первом были огромны стоимость сооруженных объектов испытаний и важность результатов оценки воздействия на них атомного взрыва;
- во втором, по сути, подвергался испытанию международный престиж атомного вооружения страны и советской науки.

Результаты работы П. И. Коблова отражены в специальной научно-технической и конструкторской документации. Одна часть ее связана с разработкой и испытаниями (в том числе и ядерными) многих образцов ядерных и термоядерных зарядов. Вторая часть относится к изготовлению и постановке их на вооружение в составе баллистических ракет стратегического назначения морского и наземного базирования, крылатых и оперативно-тактических ракет, авиабомб, торпед, артиллерийских снарядов и другого ЯО.

Глубокие теоретические знания позволили Петру Ивановичу защитить кандидатскую и докторскую диссертации, стать профессором.

Он вел интенсивную работу по подготовке кадров высокой квалификации:

- в Снежинском физико-техническом институте руководил кафедрой, читал курс лекций и выполнял обязанности председателя итоговой аттестации выпускников вуза;
- под его руководством 6 человек стали кандидатами технических наук;
- входил в состав ученых советов ядерных центров по присуждению ученых степеней и званий;
- входил в состав Второго специализированного экспертного совета Высшей аттестации комитета Российской Федерации (СЭС № 2 ВАК РФ).

В общей сложности наш ядерный центр в разное время передал в серийное производство около половины всех зарядов для ядерного арсенала страны, которые изготавливаются и эксплуатируются только по документации первого конструкторского бюро.

С прекращением трудовой деятельности Петра Ивановича многие организации, связанные совместной работой с нашим институтом, выразили ему признательность. Так, в письме от руководства и коллектива РФЯЦ – ВНИИЭФ руководству РФЯЦ – ВНИИТФ содержались такие строки:

«Многоуважаемый Пётр Иванович – ветеран и гордость обоих центров ядерного оружия: и в Сарове, и на Урале! ...Уральский центр был молод и рос быстро, бурно. Вместе с ним росли и Вы, Пётр Иванович! В тридцать девять лет Вас назначают первым заместителем главного конструктора, и наше общее сотрудничество обретает с тех пор новое качество и новую высоту. Мы много и часто работали вместе и работали плодотворно...

Мы помним об этом и ценим это! И спасибо за всё – за дружбу, товарищество и сотрудничество, многоуважаемый Пётр Иванович!»

Письмо подписали научный руководитель РФЯЦ – ВНИИЭФ, академик РАН Р. И. Ильяев и главный конструктор РФЯЦ – ВНИИЭФ Е. Д. Яковлев.

*И. С. Карпов*

## ***Из воспоминаний***

Когда я пришел на работу в отдел 61 конструкторского сектора 6 КБ-1, П. И. Коблов, бывший начальник этого отдела, уже руководил сектором 6. Вскоре он стал первым заместителем главного конструктора. Лишь много лет спустя я узнал некоторые подробности начала его трудового пути. Остановлюсь на этом подробнее. Известно, что первая водородная бомба в СССР была испытана 12 августа 1953 г. В отличие от термоядерного устройства, взорванного на полигоне США годом ранее,

в ней вместо тяжелой воды был использован изотоп лития («слойка Сахарова»). Она была вполне транспортабельна и могла быть отработана как реальное оружие (авиабомба для самолета Ту-16 и головная часть ракеты), что и было подтверждено конструкцией РДС-27, разработанной по этой же (за небольшим исключением) схеме при испытании в 1955 г., но не на стационарной вышке, а путем сброса с самолета.

Однако увеличение мощности до мегатонного класса, что требовалось тогда военными, эта одноступенчатая (одностадийная) конструкция с имплозивным обжатием термоядерного узла химическим ВВ требовала большого увеличения бомбы и по габаритам (до 2,5 метров в диаметре), и по массе (до 25 тонн.) Требование «получить заряд мегатонного класса» было вызвано тем, что в США уже в 1954 г. была испытана транспортабельная термоядерная бомба мощностью 14 мегатонн. Срочно необходим был адекватный ответ на этот вызов. И он нашелся.

Новая прорывная идея рентгеновского имплозивного обжатия термоядерного узла от взрыва атомного заряда была воплощена в конструкции РДС-37. Принципиальная схема этого заряда и стала основой двухступенчатых термоядерных зарядов СССР. Опытный образец РДС-37 был разработан и изготовлен в очень короткие сроки. Его испытали в воздухе на неполную мощность путем сброса с самолета на Семипалатинском полигоне 22 ноября 1955 г.

Таким образом была показана возможность создания термоядерных зарядов большой мощности в ограниченных габаритах и со значительно меньшими затратами, чем это предполагалось ранее. В конструкторской части этой поистине исторической работы участвовал и Пётр Иванович Коблов, за что он был награжден первым своим орденом «Знак Почета». Вероятно, это и его личные качества позволили ему очень быстро продвинуться по служебной лестнице и стать руководителем высокого ранга.

После того как Пётр Иванович стал заведующим кафедрой Снежинской государственной физико-технической академии (1997 г.), мне приходилось довольно много контактировать с ним при подготовке иллюстраций для его лекций.

Вообще, в бытность его первым заместителем главного конструктора, в рамках плановой работы мне приходилось встречаться с ним не так уж часто. Но и в этой текучке проявлялся его обстоятельный, скрупулезный подход к работе. Он, не удовлетворяясь подписями нижестоящих руководителей, в беседах с исполнителями находил возможность вникнуть во все, даже, как нам казалось, очень мелкие детали, например: как в размерных расчетах учитывать допуски на сферические детали, как проводить расчеты массо-центровочных характеристик с использованием статистических данных и даже как штриховать детали из оксида бериллия — в клетку или в полосу.

После 1997 г. помимо своих прямых должностных обязанностей Петру Ивановичу приходилось выполнять различные разовые поручения руководства института, соответствовавшие его статусу и богатейшему опыту. Порою ему отводилась щекотливая роль арбитра в спорных вопросах между подразделениями. В одном таком событии, сулившем наказание виновным из-за возможного срыва плановых

сроков, пришлось поучаствовать и мне. Я штудировал отраслевую нормативную документацию в части, касающейся интересующей нас темы, а потом со своими выводами и документами приходил в скромный кабинет П. И. Коблова, и начинался наш продолжительный диалог.

Пётр Иванович, как бы выступая в роли дотошного оппонента — моего противника, задавал мне самые каверзные вопросы, а я отбивал их ссылками на документы. Такое всестороннее обыгрывание проблемы, состязательность с оппонентом почти как в судопроизводстве, давало ему уверенность в принимаемом решении. Но, прежде чем его принять, он устраивал, если можно так сказать, очные ставки. До сих пор помню эти встречи в его кабинете с Э. Е. Ершовым и хочу подчеркнуть их предельную деликатность. Иначе у Петра Ивановича и быть не могло. Кстати, виновный в этом деле так и не был объявлен, потому что недосмотр был допущен с обеих сторон. А вынужденную переборку изделия использовали как испытание хитроумной конструкции, придуманной А. Г. Охотниковым. Ранее такие сложные разборки еще не проводились.

В конце 1990-х годов и позже пошла волна публикаций о становлении и развитии атомной отрасли России. Как-то Б. В. Литвинов пригласил к себе И. С. Карпова, а он прихватил с собой и меня на встречу с представителем очень серьезного московского издательства. Вопрос оказался столь же интересным, сколько и каверзным. Нам и специалисту из КБ-2 было поручено написать статью о разработках ВНИИТФ в энциклопедию «Оружие России». Для меня это был первый случай, когда надо было писать о закрытых темах в открытой печати. Насколько мне не изменяет память, Иван Семёнович написал эту статью сам. Но дальше, как говорят в народе, пошло и поехало — подобных публикаций было много.

Немного позже Н. П. Волошин поручил П. И. Коблову написать статью для книги о ВНИИТФ, а он переадресовал эту задачу мне. Писать надо было о лабораторно-конструкторской отработке зарядов. Тема для меня в то время была предельно ясной, но Пётр Иванович хотел, чтобы в тексте особо была подчеркнута значимость связи разработчика заряда с разработчиком носителя, причем, как выяснилось потом, разработчику заряда в этом партнерстве он отводил главенствующую роль. Первый вариант статьи Коблов предложил доработать, введя мысль об этой самой главенствующей роли. Бумага всё стерпит, можно было написать и так, но я с этим был несогласен.

В последние годы под руководством нового первого заместителя главного конструктора наши сотрудники систематически посещали КБ разработчиков БЧ и носителей, чтобы как можно лучше выполнить их условия и «влезть» в изделие со своей конструкцией. Нам нужна была работа, и мы старались ее найти. То же самое делали и специалисты ВНИИЭФ. В результате существовавшая всегда конкуренция между институтами резко усилилась. Обсуждение статьи затягивалось. Обычно вступать в прения с Петром Ивановичем было, как говорят, себе дороже. Но тут меня как подменили. Я деликатно, но настойчиво возражал, он внимательно меня выслушивал и, настаивая на своем, приводил примеры из давно прошедших лет.

Может быть, мои доводы звучали довольно убедительно. Наверное поэтому мы говорили на равных: доктор технических наук, профессор, конструктор с большим опытом, отошедший от непосредственного участия в процессе разработки зарядов всего лишь десяток лет назад, и человек без научных званий, но ведущий исполнитель (примерно такие слова писали в тематических планах КБ перед моей фамилией), активно участвовавший в процессе разработки зарядов как раз в течение этого десятилетия.

Мы так ни о чем и не договорились. «Ладно, — сказал Коблов, — возьмем тайм-аут и еще подумаем». Весь остаток рабочего дня я мысленно продолжал начатый спор, а когда сотрудники разошлись по домам, остался на своем рабочем месте. Мое «взведенное» состояние вылилось в объемное предисловие к статье. Я выделил его в отдельный раздел и назвал «Разработка ЯЗ и носителя. Что первично? Раньше и теперь». Полемика с Петром Ивановичем стала его основой. Выводы были просты и убедительны: раньше, когда ядерных зарядов было разработано мало, носители старались делать под них, а теперь, когда спектр испытанных и отработанных зарядов и возможности их разработчиков сильно возросли, заряды можно выбирать и дорабатывать под носители. На следующий день Коблов прочитал новую редакцию статьи и удовлетворенно сказал: «Я согласен, больше ничего менять не надо».

Всё это штрихи сохранившихся в памяти рабочих моментов, в которых мне довелось общаться с этим человеком. Но я также хорошо помню свою встречу с ним, можно сказать, по личному вопросу. Это было в канун его семидесятилетнего юбилея. Тогда мне поручили написать ему поздравление, причем было сказано: «Желательно в стихах». Строго говоря, мои опусы настоящие любители поэзии стихами не считают. Не спорю, скорее это просто рифмованные строчки, но руководству виднее. Деваться мне было некуда, и я согласился.

Чтобы затронуть лирические струнки души человека, надо хоть чуть-чуть вжиться в его образ, вложить в слова умело или неумело — как уж получится, частичку своей души. Тогда и нужные слова появятся, и рифмы пойдут. В общем, я составил на листке небольшой вопросник и попросил сотрудника отдела, знавшего Петра Ивановича еще со времен совместной работы в Сарове, после подписания официального документа задать эти вопросы будущему юбиляру. Не знаю, как уж они говорили, но Коблов, забрав листок, через этого сотрудника назначил мне личную встречу на следующий день.

Вопросы мои касались родителей юбиляра, мест, где он родился, жизни до поступления в институт. Пётр Иванович встретил меня очень доброжелательно, как старого знакомого или земляка; рассказал, начиная с деда, о семье, о братьях и сестрах; о том, как переживали тяжелые военные и послевоенные годы, когда, будучи старшим из пятерых детей, он старался оказать семье посильную помощь. Такой поддержкой, в частности, была выручка от продажи лаптей, плетение которых он освоил в совершенстве. Теперь мне не показался странным эпизод, когда однажды я видел его выносящим босиком по раскисшему под дождем полю пол-



ные мешки с картошкой. Наши участки тогда были по соседству. Я ходил в резиновых сапогах, и в мешках у меня было по 4 ведра картошки. Его же мешки были больше: в каждом уж никак не меньше 6 ведер картошки.

В заключение вместе с моим листком он дал свой, где его мелким почерком четко и кратко были записаны ответы. Естественно, что после такой беседы поздравление пошло у меня, как по маслу. По сути, писал я его не от коллектива и руководства КБ, а от себя лично, рассуждая так: кому не понравится, пусть пишут сами! Отец Коблова работал в леспромхозе и хорошо знал окрестные леса, вот я и начал:

На Волге под Ульяновском  
В Барышском районе  
По балкам, да по горкам  
Богатые леса:  
Стоят дубы могучие  
И липы благовонные,  
А в пору сенокосную  
Роскошная трава...

А далее и про «колесо истории», и про «ядерный щит», и, наконец, о его работе в Снежинской физико-технической академии:

...От прежней шевелюры  
Нет больше и следа,  
Но блеск в глазах профессора,  
Указка, словно шпага,  
В его руке тверда!  
    Знакомая конструкция:  
    Строги и стройны линии,  
    И нет ни грамма лишнего,  
    Уместен каждый штрих...  
    В лице сосредоточенном  
    Мелькнет грустинка скрытая,  
    Невольная улыбка  
    Коснется строгих губ...  
За эту конструкцию,  
За каждой ее линией  
Ночей тревожных мысли  
И многолетний труд...  
    Простите вы профессору  
    Заминку эту странную,  
    Запомните конструкцию,  
    Мир не видал таких...

Поздравление не было зачитано на торжественном собрании, но в виде красиво оформленного адреса было ему передано. Честно говоря, я таким поворотом дела был расстроен, но в тот же день при встрече в коридоре Пётр Иванович остановился, пожал мне руку и сказал: «Спасибо. Стихи мне понравились. Я сниму копию и pošлю ее сестре». Вот так и вышло, что, несмотря на оформление, то, что я написал, получилось как бы лично от меня — лично ему. Я остался доволен, ведь это тоже чего-то стоило.

Пять лет спустя меня озадачили той же проблемой. К этому времени и мой возраст уже перевалил за 60, и пенсионерские ностальгические чувства мне стали не чужды. Не знаю, были ли они такими же, как у Петра Ивановича, но я рискнул написать как бы от его имени:

Серебрится в березах умытый метелью пригорок,  
Жадно солнечный свет пьет ослабший за зиму родник...  
Вот бы сбросить годков — лет так тридцать, а лучше бы сорок —  
И с весною начать с новой строчки по жизни дневник!

...Но куда деть тогда институтской истории ворох?  
Ведь кто делал ее, тому легче о ней написать.  
Не истрачен пока в суете мысли трепетной порох,  
О великих делах не грешно молодым рассказать!

Кто же, если не я, диссертанту ошибки укажет,  
Проведет НТС и поможет оформить музей,  
Об устройстве зарядов толково студентам расскажет  
И опять соберет за столом своих старых друзей?

Видно, как ни крути, обновиться никак не выходит,  
Ведь вся сущность моя в этих самых прошедших годах!  
Пусть весенний родник на заре свою песню заводит,  
Молодым я останусь в свершенных делах!

*Л. П. Веселков*

Я прибыл в Саров 16 августа 1955 г. в составе относительно большой группы молодых специалистов. Нас всех разместили во вновь построенном многоквартирном доме, а уже на другой день пригласили на работу в красный дом (бывшие палаты для дорогих гостей монастыря), где выстроили в коридоре в шеренгу, и заместитель главного конструктора Владимир Фёдорович Гречишников сообщил, что все мы приняты на работу в только что организованный новый объект и работать в дальнейшем будем на Урале, куда отправимся по завершении строительства первой очереди объекта. После этого он обратился к нам с вопросом: «Кто где

хочет работать? Сейчас есть два направления: завод и КБ. Кто на завод — шаг вперед». Почти все вышли вперед. «Время покажет, кто и где захочет работать, а с сегодняшнего дня все будете работать в отделах КБ. По отделам вы уже распределены». Затем пришел Н. В. Бронников, назвал фамилии: Усольцев, Гречко, Сутягин — и увел нас. Так я оказался в отделе Н. В. Бронникова, в конструкторской группе, где начальником был П. И. Коблов, а старшим инженером — Ю. К. Чернышев. В отделе была еще группа прочности во главе с А. П. Викулиным. Все сидели в одной комнате. Коблов показал мое место с единственным кульманом в комнате и дал большую (500 мм) логарифмическую линейку. На другой день Пётр Иванович принес секретный чертеж корпуса РДС-4Т («Татьяна») и попросил сделать расчет его массы. Обсудили с ним порядок расчета, выявили некоторые «узкие» места, которые не подпадали под существующие формулы. Он заинтересовался, как бы я поступил в данных случаях. Мне понравился ненавязчивый стиль работы Петра Ивановича.

В этот день после работы мы пошли домой вместе. Со временем наши направления работ сблизились. Он работал в КБ-11 с 1952 г., участвовал в разработке ряда образцов опытных изделий, выполненных по схеме имплозии. Спустя месяца три я под его руководством начал компоновку изделия калибром 2100 мм. Вот тут Пётр Иванович преподавал мне азы и провел начальную школу по компоновке изделия. Вскоре слаженная совместная работа и общение после работы приобрели свойство товарищества. Мы оба имели мотоциклы ИЖ-49 и гоняли на них по окрестностям объекта.

Работы становилось всё больше, нагрузка увеличивалась, поэтому Пётр Иванович часто и скрупулезно устраивал проверки, чтобы не допускать ошибок в работе. Иногда по выходным отдыхали вместе, всей группой и даже отделом. Пётр Иванович любил играть в баскетбол, и мы были его болельщиками.

Когда в КБ-11 начали создавать изделия на новом принципе и наша группа стала специализироваться в проектировании на основе опыта разработки новых изделий для авиабомбы и для ГЧ ракеты, Пётр Иванович строго следил за соблюдением режима секретности и был довольно-таки требовательным начальником. Он не терпел неряшливости на рабочем месте. На столе должно было находиться только то, что необходимо для работы, и ничего постороннего. Он раньше нас приходил на работу, разговаривал с каждым и конкретизировал его задание на день, а то и дальше, но затем и спрашивал по полной. После работы уходил из комнаты последним, тщательно проверив ее. Такой стиль его работы в группе сохранялся до середины 1960-х годов, когда он был назначен начальником отдела.

После переезда на Урал венцом нашей творческой работы стала компоновка изделия для супербомбы, которая была утверждена научным руководителем Е. И. Забабахиным и положена в основу разработки конструкторской документации. Изготовленный опытный образец не допустили до испытаний, отдав приоритет изделию КБ-11.

В 1958 г. после окончания Горьковского политехнического института я был направлен на работу в город Снежинск (тогда Челябинск-70). Определили меня в конструкторский отдел 61, возглавляемый Николаем Васильевичем Бронниковым, а начальником группы, в которой я начал работать, был Пётр Иванович Коблов. Хорошо помню, как на второй день работы Пётр Иванович показал мне плакат головной части ракеты со встроенным зарядом. «Как ты думаешь, что это такое?» – спросил он. – «Ракета» – ответил я (и был прав). Я почувствовал доверие к себе и старался его оправдать.

Пётр Иванович был демократичным. Давая то или иное задание, он, я помню, интересовался у меня, молодого еще специалиста: «А ты как думаешь?» Это, я считаю, дорогого стоит. До меня в группу неделей раньше пришел Анатолий Иванович Скиба. Нам, молодым специалистам, Пётр Иванович задал задачку: получить значение первой космической скорости, не пользуясь справочниками. Это был второй год, как запустили искусственный спутник Земли. Помню, мне удалось справиться с задачей. Позднее я узнал, что Владимир Фёдорович Гречишников (который рано ушел из жизни) имел обыкновение давать сотрудникам задачи на сообразительность, П. И. Коблов как бы принял эстафету от этого замечательного человека.

Следует отметить, что в группе и в отделе царила атмосфера творчества, взаимопомощи. Меня, например, взял под опеку Виктор Яковлевич Гречко, который проработал уже три года техником-конструктором до того, как я пришел в группу. П. И. Коблов довольно быстро поднимался по служебной лестнице, стал первым заместителем главного конструктора, но всегда был внимателен, чуток ко мне (да и не только ко мне). Пётр Иванович Коблов – мой первый учитель, наставник в работе, светлая память о нем жива.

*С. В. Крылов*

### ***О педагогической деятельности П. И. Коблова***

В начале лихих 1990-х годов стало ясно, что ВНИИТФ в ближайшем будущем будет испытывать серьезные трудности с пополнением подразделений молодыми специалистами. Поэтому было решено создать в СГФТА (ныне СФТИ НИЯУ МИФИ) ряд специализированных кафедр, готовящих специалистов в области информатики, прочности, ядерной физики, производственных технологий и т. д.

В 1997 г. для целенаправленной подготовки инженерных кадров для конструкторских и исследовательских подразделений ФГУП «РФЯЦ – ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», являющихся разработчиками ЯЗ и ЯБП, в СГФТА была создана кафедра «Спецприборостроение». Одним из отцов-основателей кафедры был П. И. Коблов, который спустя короткое время сменил Е. Н. Петрова (тогда начальника НКО-7) на должности заведующего кафедрой и руководил ею в течение длительного времени, до выхода на пенсию. Он провел огромную подготовительную работу по формированию учебных программ для специальностей «Газодинамические импульсные устройства» и «Средства поражения и боеприпасы», привлек к пре-

подаванию основных профилирующих дисциплин ведущих специалистов РФЯЦ – ВНИИТФ. Лекции по ряду специализированных предметов он читал лично.

За время руководства П. И. Кобловым кафедрой «Спецприборостроение» состоялось 8 выпусков по специальностям «Газодинамические импульсные устройства» и «Средства поражения и боеприпасы» и было подготовлено более 90 инженеров, из них 28 человек получили дипломы с отличием. Сейчас в подразделениях института работает около 80% его выпускников, в том числе 27 человек – в КБ-2, 22 человека – в КБ-1, по 5 человек – в НИИКе и в НИО-160, 4 человека – на заводах и 3 человека – в НИО-5. Активная производственная деятельность ряда выпускников кафедры отмечена различными поощрениями Росатома, премиями выдающихся ученых РФЯЦ – ВНИИТФ, стипендиями Президента РФ и т. д.

### *Воспоминания бывших студентов*

П. А. Дятлов, выпускник 2009 года:

Пётр Иванович запомнился позитивным преподавателем, равнодушным к студентам и своему предмету. Студенты всегда шли навстречу заведующему кафедрой и его требованиям, которые, как оказывалось впоследствии, были абсолютно правильными. Вспоминается такой случай. На одном из предварительных этапов подготовки дипломного проекта компания студентов собралась в кабинете Петра Ивановича в КБ-1. Дипломы у всех были несекретные, хотя и затрагивали некоторые темы по основным направлениям деятельности института. Так, один из студентов долго обсуждал с Петром Ивановичем содержание пояснительной записки и прилагаемых чертежей. После продолжительной дискуссии о возможности указания определенных сведений, студент воскликнул:

– Это же «Синева»!

– Ну и что, что «Синева». Вон она, – и после непродолжительной паузы Пётр Иванович, показывая в сторону окна, добавил, – летает...

После таких высказываний, мгновенно разряжающих обстановку, все спорные вопросы решались как бы сами собой. С однокурсниками, уже давно закончившими институт, мы всё еще с большим уважением и удовольствием вспоминаем этого прекрасного, талантливейшего человека.

О. А. Соловьёв, выпускник 2011 года:

Пётр Иванович произвел на нас впечатление очень умного и интеллигентного человека. Мы знали, что он профессор, доктор технических наук, заведующий кафедрой. При этом Пётр Иванович никогда не рассказывал о своей работе во ВНИИТФ. И только выйдя на практику, мы с удивлением узнали, что он еще и заместитель главного конструктора. Это, конечно, характеризует его как человека исключительной скромности. Особенно запомнились экскурсии по РФЯЦ – ВНИИТФ, которые организовывал для нас Пётр Иванович. Среди них поездка в НИИК, на площадку 20, в Музей ядерного оружия. Пётр Иванович оказал нам огромную помощь в подготовке к государственному экзамену и трудоустройстве

на предприятие. В нашей памяти он остался умным, скромным и отзывчивым человеком, который искренне пытался передать свои знания и опыт подрастающей смене.

И в настоящее время кафедра СФТИ НИЯУ МИФИ, созданная при непосредственном участии П. И. Коблова, продолжает подготовку инженерных кадров для подразделений ВНИИТФ.

*А. П. Журавлёв*

Решала я как-то задачу по математике, класс 6-й. Задача, как говорил дедушка, никак не хотела решаться. Вот я и думаю: позвоню дедушке на работу, пусть он мне поможет. Звоню, секретарь говорит:

– Занят Пётр Иванович, совещание у него. Что-то срочное, Катя?

– Конечно, срочное, – говорю я.

Нас соединяют. Рассказываю дедушке проблеме. Он внимательно слушает, говорит:

– Ну, диктуй.

Я, конечно, довольная, всё продиктовала. Дальше он говорит:

– А ответ-то есть?

Диктую ответ.

– Всё, – говорит, – перезвоню.

Через пять минут раздается звонок. Дедушка говорит:

– Задача составлена верно, решай.

Я, конечно, очень недовольная, пошла решать. А что делать? Так он стал звонить каждые десять минут и спрашивать, решила ли я задачу?!

*Катя Цуркан, внучка*



# **КУЗНЕЦОВ ЮРИЙ ИВАНОВИЧ**

17.04.1936—04.05.2007

Физик-теоретик, крупный специалист по разработке ядерного оружия, автор-разработчик ряда ядерных зарядов, успешно прошедших испытания и находящихся на вооружении, кандидат физико-математических наук (1981), лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники (1996).

- 1953 — студент Московского инженерно-физического института (МИФИ).
- 1958 — дипломник-практикант теоретического сектора № 1 НИИ-1011, г. Челябинск-50 (ныне РФЯЦ — ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина, г. Снежинск).
- 1959 — инженер, там же.
- 1962 — старший инженер, там же.
- 1968 — руководитель группы научно-теоретического отделения № 1, там же.
- 1986 — начальник лаборатории научно-теоретического отделения № 1, там же.
- 1988 — исполняющий обязанности начальника научно-теоретического отделения № 1, там же.
- 1989 — заместитель научного руководителя РФЯЦ — ВНИИТФ, там же.
- 1997 — главный научный сотрудник НИО фундаментальных исследований, Институт стратегической стабильности, г. Москва.
- 2000 — пенсионер.

Награжден орденом Трудового Красного Знамени (1975), медалями: «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970), «Ветеран труда» (1989); знаком «Ветеран атомной энергетики и промышленности» (1999).

Юрий Иванович Кузнецов родился в Москве. В 1953 г., по окончании средней школы, он поступил в Московский инженерно-физический институт (МИФИ). Дипломную работу, посвященную радиоизлучению ядерного взрыва, Юрий Кузнецов выполнял в НИИ-1011 в Челябинске-50 (сейчас это РФЯЦ – ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина, г. Снежинск). В 1959 г. Юрий Иванович окончил МИФИ с красным дипломом по специальности «теоретическая ядерная физика» и стал сотрудником теоретического отделения НИИ-1011. Под руководством Л. П. Феокистова он сразу же включился в работу по основной тематике института. Тематика была весьма разнообразной, она отражала работу по созданию изделий, предназначенных для укрепления обороноспособности нашей страны. Эта деятельность требовала тесного взаимодействия с многими подразделениями института, с чем Юрий Иванович успешно справлялся. Он быстро завоевал авторитет среди сотрудников и руководства отделения. Об этом говорит тот факт, что ему, еще молодому специалисту, доверили поехать в Москву с целью отобрать из пятикурсников теоретической группы МИФИ несколько человек для преддипломной практики в институте. Он успешно это задание выполнил.

Юрий Иванович является автором-разработчиком ряда ядерных зарядов, успешно прошедших испытания и находящихся на вооружении. Им разработана и теоретически обоснована оригинальная физическая установка для специализированных рентгеновских измерений при ядерных испытаниях. Юрий Иванович активно участвовал в создании малогабаритных ядерных зарядов, которые стали основой разделяющихся ББ (боевых блоков) стратегических сил ВМФ СССР. Это был наш ответ на созданную американцами аналогичную систему.

В дальнейшем Юрий Иванович переключился на выполнение других важнейших задач, стоящих перед институтом, в частности, по защите нашей страны от американских наступательных ядерных сил. Он совместно с другими сотрудниками готовил сложнейшие облучательные опыты и лично участвовал в их проведении на Семипалатинском и Новоземельском полигонах.

Нельзя не отметить, что Юрий Иванович Кузнецов одно время возглавлял работы всего теоретического отделения института. Много можно рассказать о работах Юрия Ивановича по освоению Семипалатинского и Новоземельского полигонов, участию в основании нового полигона на полуострове Мангышлак.

В 1997 г. Юрий Иванович переехал на другое место работы – в Институт стратегической стабильности (ИСС), где продолжал заниматься работами, важными для защиты нашей страны.

Необходимо подчеркнуть высокие моральные качества Юрия Ивановича, его честность, порядочность. Эти качества способствовали эффективности как его личной деятельности, так и работы коллектива, который он возглавлял.

А вне работы Юрий Иванович был одним из немногих, кто выделялся отношением к природе. Он и вся его семья были заядлыми грибниками, всегда знали, где, когда и какие грибы растут, и с удовольствием угощали грибами всех. Их дом был всегда открыт для детворы, живущей во дворе.



Удивительно было наблюдать, с какой любовью и чувством изящества строил он дом в саду, который до сих пор так и называется — «Кузнецовский дом».

Люди, с которыми общался Юрий Иванович, замечательный физик-теоретик и Человек, всегда будут помнить его.

*Б. М. Мурашкин*

## **Из воспоминаний**

Осенью 1958 г. на дипломную практику из МИФИ приехала четверка будущих теоретиков, молодых, высоких и спортивных, совсем не похожих на традиционно изображаемых сатириками ученых в образе неких «ботаников-очкариков». Это были Володя Нечай, Виталий Мужижский, которого все звали просто Бил, Гена Чекалин и Юра Кузнецов, которого его однокашники почему-то называли между собой «рыжий», хотя ничего рыжего в нем абсолютно не было. Молодые математички были от ребят в восторге, а Юру Кузнецова даже прозвали советским Аленом Делоном.

Но, к огромному огорчению прекрасной половины здания 125, оказалось, что у всей четверки остались на «Большой земле» невесты, на которых они вскоре переженлись и привезли жен в Снежинск, как только удалось преодолеть все режимные рогатки.

Я лично познакомился с Юрой Кузнецовым, когда он приехал в Москву отобрать из пятикурсников теоретической группы МИФИ несколько человек для дипломной практики и последующей работы на Урале. Правда, нам он ничего этого не сказал, объяснил лишь, что сообщить хотя бы приблизительно что-нибудь о месте работы он не имеет права, но работа будет по специальности, и нам всё понаравится. Замечу сразу, что здесь он нисколько не преувеличил. Ребята заинтересовались, случайно не из «приволжской» ли он конторы (так «знающие люди» называли между собой нынешний ВНИИЭФ) или, может быть, из какого-нибудь другого «почтового ящика». Даже назвали какие-то номера. Но Юра сказал: «Нет-нет!», — а номера посоветовал на всякий случай лучше забыть и нигде не называть. Как потом оказалась, он отобрал пять кандидатов, в том числе и меня, хотя о том, что выбор пал на нас, мы тогда еще не догадывались. В результате меня с коллегой направили сразу на дипломную практику в Челябинск-50, еще один, москвич Саша Чихачев, присоединился к нам после защиты диплома в Москве, а из двух остальных один женился на москвичке, а другой поступил в аспирантуру при Институте физической химии, правда, не совсем по специальности.

Юра Кузнецов в Снежинске практически сразу окунулся в работу по основной тематике предприятия и даже принял непосредственное участие в воздушных ядерных испытаниях в 1961—1962 годах. Именно исследованию физических процессов при ядерном взрыве и разработке конкретных образцов ядерного оружия,

или «изделий», как их тогда называли, была посвящена его научная деятельность на протяжении всех десятилетий работы на Урале. Многие его «изделия» поступили на вооружение Советской армии. В частности, он участвовал в разработке ядерных зарядов, которыми были оснащены кассетные боеголовки для ВМФ СССР, а некоторые из его «изделий» служили Родине вплоть до последних дней.

В работе Кузнецова отличали высокое чувство ответственности и исключительная требовательность к себе. Он органически не переваривал даже малейшего намека на «халтуру» или отчет «для галочки». Художник в душе, Юра всегда добивался, чтобы каждая вещь не просто выполняла свое функциональное назначение, но и доставляла эстетическое удовлетворение своей завершенностью.

Практически готовая диссертация в течение многих лет провалялась у него в портфеле. Один за другим защищались друзья, проходили различные банкеты. Наташа, его жена, заявила Юре, что раз он не хочет защищаться, то пусть ходит на все торжества без нее, что он и стал делать в течение нескольких лет. Но и это не помогло, и тогда она перестала с ним разговаривать. Когда Кузнецов нечаянно обмолвился об этом друзьям, то острый на язык Мужичкий стал допытываться, как же это можно жить дружно в семье и не разговаривать с женой? «Нормально, — объяснил Юра, — каждый делает свое дело». «Но как же ты тогда выполняешь свои супружеские обязанности?» — не унимался Мужичкий. «Молча...» — пожал плечами Кузнецов с таким невозмутимо серьезным видом, что присутствовавшие при этом Мужичкий, Любимов и я буквально покатались от хохота.

Когда же написал диссертацию Валериан Любимов, ученик Кузнецова, Юру вызвал к себе В. З. Нечай и поинтересовался, сколько нужно Юре времени, чтобы представить черновик аналогичного труда. Слегка заикаясь, Юра неторопливо объяснил, что, вообще говоря, может это сделать прямо сейчас, и немного погодя принес три старые отрывные тетради с начисто переписанным мелким каллиграфическим почерком готовым текстом. Нечай бегло просмотрел тетрадки и поинтересовался, почему всё это лежит и когда написано. «Да лет 10 назад, — спокойно поясняет Кузнецов, — но мне не совсем нравится конец, и я никак не могу придумать, как его улучшить». «На...!» — буквально взорвался побагровевший Нечай, быстро поставил визу на первом листе и прогнал Юру в первый отдел сдать все в печать немедленно. Защита диссертации, естественно, прошла блестяще.

О выдержке и хладнокровии Кузнецова ходили легенды. Например, Толя Яцук первым из молодых специалистов приобрел мотороллер и время от времени кого-нибудь подвозил. Когда они ехали вместе с Юрой Кузнецовым из города на работу, то, поворачивая у хлебозавода направо, Толя не вписался в поворот и врезался в пожарную команду на противоположной стороне улицы. Юра, как ни в чем не бывало, спокойно встал, отряхнулся и без единого упрека предложил ехать дальше. Яцук был восхищен и в качестве контрпримера приводил случай с Валерианом Любимовым, с которым они ездили в лес за грибами. Буквально перед каждым деревом, на которое Толя наезжал, Валерьян соскакивал с мотороллера и бежал рядом, громко и не совсем вежливо поминая мастерство водителя.

Юра Кузнецов был заядлым грибником. Именно он открыл для теоретиков знаменитый Клеопинский лес, который находился в стороне от трассы, и никаких дорог к нему тогда еще не было. Ради белых грибов, которые там водились в изобилии, Юра готов был топтать пешком несколько километров.

В молодые годы Юра активно занимался спортом, участвовал в легкоатлетической эстафете, регулярно выступал за сборную футбольную команду теоретиков в традиционных встречах против математиков.

Когда в 1974 г. нам выделили земельные участки, основным «хобби» для Кузнецова стал сад. В саду Юре активно помогала его жена Наташа, взвалившая на свои женские плечи все агротехнические мероприятия. Она была в этом деле классным специалистом, почти профессионалом, ибо окончила что-то вроде биолого-почвенного факультета МГУ. Юра построил в саду своими руками двухэтажный дом с печкой, две теплицы, оборудовал мастерскую и даже соорудил приспособление для техосмотра автомобиля. На протяжении многих лет Кузнецов проводил в саду почти все вечера и выходные, что-то строил, ремонтировал, доделывал, усовершенствовал. В результате сад был у Кузнецовых образцовым, как, впрочем, и все другое, к чему Юра прикладывал трудолюбие и свой талант.

*Ю. Н. Диков*

# **КУРОПАТЕНКО ВАЛЕНТИН ФЁДОРОВИЧ**



18.12.1933–13.10.2017

Крупный ученый атомной отрасли, специалист в области высокоточных моделей поведения сплошных сред и методов математического моделирования динамических процессов в них; доктор физико-математических наук (1978), профессор (1983); лауреат Государственной премии СССР (1968), заслуженный деятель науки Российской Федерации (2002); член Национального комитета по теоретической и прикладной механике (2004), действительный член Международной академии информатизации (1993) и Петровской академии наук и искусств (1995), депутат Снежинского городского Совета народных депутатов (1995–2004); почетный гражданин г. Снежинска (2013).

- 1951 — студент математико-механического факультета Ленинградского государственного университета (ЛГУ);
- 1956 — старший лаборант сектора 3 НИИ-1011 (ныне РФЯЦ — ВНИИТФ, далее ВНИИТФ), г. Снежинск;
- 1957 — инженер, там же;
- 1960 — старший инженер, там же;
- 1962 — руководитель группы отдела 31, там же;
- 1965 — начальник отдела 36, там же;
- 1989 — начальник математического отделения НИО-3, там же;
- 1996 — главный научный сотрудник НТО-1, там же.

Награжден орденом Трудового Красного знамени (1984); медалями: «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения

В. И. Ленина» (1970), «Ветеран труда» (1989), юбилейной медалью «50 лет атомной энергетике СССР» (1998), «Ветеран атомной энергетике и промышленности» (1998), федерации космонавтики «Академик Макеев» (2003); знаком «Академик И. В. Курчатов» 2 степени (2008).

Валентин Фёдорович Куропатенко родился 18 декабря 1933 г. в городе Речица Гомельской области в семье инженера-землеустроителя Фёдора Кузьмича Куропатенко и работницы узла связи Марии Петровны Куропатенко-Атаманчук. В 1935 г. в семье родилась дочь Галина. В 1939 г. Фёдор Кузьмич был принят на работу в Белорусскую сельскохозяйственную академию, и вся семья переехала в г. Горки Могилёвской области. В первые дни Великой Отечественной войны отец Валентина оказался в Западной Белоруссии со студентами на практике. Будучи военнообязанным, он сразу же вступил в ряды Красной Армии и принял участие в боях. Мать с детьми, спасаясь от немцев, уже под бомбежками эвакуировалась и с трудом добралась до Саратова, где жила ее старшая сестра с мужем и тремя детьми. Там Валентин начал учиться в школе. После освобождения Белоруссии и возвращения в Горки Валентин продолжил учебу в Горецкой русской средней школе № 2.

В 1951 г. Валентин окончил с золотой медалью среднюю школу, поступил на математико-механический факультет Ленинградского университета и был зачислен в группу механиков. Любимыми учителями, фактически определившими направление его будущих научных интересов, Валентин Куропатенко считал И. П. Гинзбурга, А. А. Гриба, С. В. Валландера, Н. Н. Поляхова. Дипломная работа Валентина по кавитации, защищенная на «отлично», была рекомендована к публикации.

В декабре 1955 г. доктор физико-математических наук Николай Николаевич Яненко, уже назначенный тогда начальником математического сектора НИИ-1011, встречался с будущими выпускниками матмеха, чтобы отобрать группу выпускников для работы в секторе. В эту группу попали Валентин Куропатенко и его будущая жена Эвелина Кузнецова.

Работа началась в августе 1956 г. со стажировки в ОПМ МИАН (Отделение прикладной математики Математического института им. В. А. Стеклова, теперь ИПМ РАН им. М. В. Келдыша). На стажировку в ОПМ собрались выпускники ведущих университетов страны. В историю ОПМ они вошли как группа Яненко. К 1956 г. в ОПМ уже работала отечественная ЭВМ «СТРЕЛА», для которой сотрудниками были созданы программы, позволяющие рассчитывать характеристики ядерных зарядов (ЯЗ). Всех вновь набранных молодых специалистов распределили по отделам для освоения расчетов по конкретной программе, чтобы затем перевезти эти программы на Урал и там грамотно вести расчеты.

После стажировки, в декабре 1956 г., Валентин приехал на Урал, вооруженный знанием методик и технологии расчета одномерного сжатия зарядов по программе «Б». 26 марта 1957 г. в институте была введена в эксплуатацию ЭВМ «СТРЕЛА». Куропатенко начал работать в производственном отделе 32, возглавляемом А. А. Бунатяном, в группе Л. В. Старковой, которая приехала из Сарова и привезла основанную на модифицированном методе Неймана-Рихтмайера программу «Д» для расчета газодинамики в двумерном приближении. Программа «Д» была еще «сырая», машина «СТРЕЛА» обладала низким быстродействием, расчеты шли очень тяжело. В процессе счета четырехугольные ячейки расчетной сетки, деформируясь, принимали форму «восьмерок», возникали аварийные остановки. Сотрудникам группы «Д» приходилось в любое время суток (даже ночью на «дежурке») приезжать в машинный зал и вручную исправлять ситуацию. Валентин Куропатенко создал программу «штопки сеток», но, тем не менее, предлагал заняться усовершенствованием алгоритмов программы, а пока прекратить расчеты, так как считал, что результатам, полученным с плохой точностью, нельзя доверять. Однако А. А. Бунатян, полагая наиболее важной двумерность постановки расчетов, настаивал на продолжении счета задач, несмотря на ненадежность результатов. Назревал конфликт, который разрешился предложением Н. Н. Яненко перейти Куропатенко в 31-й теоретический отдел, где он занялся проведением и исследованием результатов расчетов одномерного сжатия по программе «Б», в которой был реализован метод С. К. Годунова.

Изучая публикации в советских и зарубежных журналах и анализируя под руководством Н. Н. Яненко результаты расчетов, Валентин обнаружил, что метод Годунова существенно превосходит по своим характеристикам используемые для аналогичных расчетов американские методы Неймана-Рихтмайера и Лакса. Лежащая в основе метода Годунова идея о распаде произвольного разрыва в каждой точке сетки дает монотонное решение, однако расчеты слоистых сферических систем показали рост энтропии при схождении ударной волны к центру.

Куропатенко начал поиски новых подходов, которые позволили бы убрать недостатки метода Годунова: расчеты, пробы, внесение изменений в программу, чтение статей, снова расчеты и пробы, обсуждения результатов с Н. Н. Яненко. Наконец, был получен результат, вылившийся в новый однородный метод. Изюминка метода состояла в том, что, используя условия Гюгонио, любая ударная волна заменялась конечным числом элементарных ударных волн (ударным слоем). Статья с описанием метода была представлена академиком С. Л. Соболевым для публикации в журнале «Доклады АН СССР» (1960, т. 133, № 4). Сравнение результатов методических расчетов с точными решениями и с приближенными решениями, полученными методом характеристик, показали высокую точность метода Куропатенко. Для Валентина это была первая победа, окрылившая его и наметившая перспективу для дальнейших исследований.

Постепенно сформировалась группа В. Ф. Куропатенко из 8 человек. На основе нового метода разрабатывались различные разностные схемы. Была создана производственная программа «ОВ-6», обладавшая рядом преимуществ по сравнению с программой «Б», разработана модель расчета детонации.

Результаты многих расчетов по программам «ОВ-6» и «Б» анализировали ведущие физики-теоретики. Е. И. Забабахин неоднократно высказывал неудовлетворенность тем, что в расчетах на ЭВМ теряется наглядность, к которой теоретики привыкли, просматривая результаты, полученные при «ручном счете» по методу характеристик. В. Ф. Куропатенко с сотрудниками создал программу «ОВ-7», в которой выделялась первая детонационная и первая и вторая ударные волны, что позволило теоретикам снова наглядно видеть развитие процессов в ЯЗ.

Структура сектора постепенно менялась. Из общего производственного отдела 32 стали выделяться коллективы, работающие по определенной тематике. С приездом А. И. Жукова в 1959 г. был сформирован отдел 36 для проведения расчетов одномерного сжатия.

В октябре 1963 г. Н. Н. Яненко уехал в Новосибирск. В своих воспоминаниях о работе под его руководством Валентин Фёдорович скажет: «Николай Николаевич проработал в нашем институте всего 8 лет, но за эти годы был заложен фундамент многих научных и производственных успехов нашего коллектива. Бурный рост научного потенциала сектора во многом определялся личными качествами его научного руководителя — Николая Николаевича Яненко. Его усилия и желание вывести отечественную прикладную математику на уровень, превосходящий лучшие мировые достижения, высоко гражданственны и патриотичны. Он всегда был нашим учителем в математике и в жизни, мы всегда были его учениками. Он воспитывал в нас стремление к активной жизненной позиции и приучал нас не бояться противоречий».

После отъезда Н. Н. Яненко в Новосибирск начальником отдела 31 стал А. И. Жуков, а начальником отдела 36 был назначен В. Ф. Куропатенко, защитивший в 1964 г. кандидатскую диссертацию. Опыт проведенных исследований, тесное общение с Н. Н. Яненко привели Куропатенко к пониманию того, что общая точность расчетов конструкции, особенно расчетов первого узла, определяется:

- точностью численного метода решения системы законов сохранения для конденсированного состояния;
- точностью уравнений состояния «взрывчатые вещества — продукты взрыва» (ВВ-ПВ), конструкционных и радиоактивных материалов;
- точностью описания физических процессов, происходящих в материалах конструкции (детонация, откольное разрушение, проявление тензорных свойств среды).

Методично, шаг за шагом, по всем этим направлениям Валентин Фёдорович развернул широкий фронт работы в отделе 36. В 1965 г. он разработал неоднородный метод расчета нестационарных движений сплошных сред, в котором все существенные разрывы выделяются, а несущественные — размазываются. Его применение в новой программе устранило образование энтропийных следов возле

контактных границ и в зонах взаимодействия ударных волн и резко повысило точность расчетов в целом. Все научные вопросы разработки программы решались под руководством В. Ф. Куропатенко, при этом он был не только генератором идей, но и непосредственным участником всей работы, трудился, не считаясь с личным временем. Главным программистом был Б. К. Потапкин, в написании программы участвовали Г. Н. Сапожникова, В. И. Кузнецова, Г. И. Михайлова, Т. Е. Неуважаева, М. О. Бурдейная, Г. М. Молодцова. Долгое время новая программа имела название «З-СО» (сжатие одномерное), а позднее разработчики дали ей имя «ВОЛНА», которое стало известно не только в институте, но и за его пределами.

Начатая в 1966 г. по предложению В. З. Нечая и В. Р. Севастьянова разработка различных уравнений состояния (УРС) стала одним из основных направлений работы отдела. Задача заключалась в создании таких УРС, которые с хорошей точностью описывали бы экспериментальные и теоретические данные о поведении веществ в максимально широком диапазоне изменения аргументов, при этом были бы экономичны, надежны в эксплуатации и описывали равновесные фазовые переходы. Для работ по уравнениям состояния в составе отдела была выделена группа, которую возглавил А. Т. Сапожников. В 1972 г. он защитил кандидатскую диссертацию по численному решению задач газодинамики с равновесными фазовыми переходами. Это была первая диссертация в отделе, защищенная под руководством В. Ф. Куропатенко.

Модульный принцип построения программы «ВОЛНА» позволял достаточно легко расширять ее физическое оснащение, и Валентин Фёдорович с сотрудниками подключал в программу всё новые и новые процессы: теплопроводность, упругость и пластичность, неустановившиеся течения в многообластной системе многокомпонентных смесей веществ, сепарацию несжимаемых жидкостей. Так, под руководством В. Ф. Куропатенко в 1971 г. было начато построение широкодиапазонного уравнения состояния воды с учетом испарения. Используя известные в литературе формы УРС для воды и водяного пара в разных диапазонах температур и давлений, Г. В. Коваленко и А. Т. Сапожников «сшили» их в единую поверхность путем графической интерполяции. Построение окончательного уравнения состояния воды в табличном виде составило содержание кандидатской диссертации Г. В. Коваленко. Это уравнение широко применялось в производственных расчетах подводных взрывов.

В 1980 г. в отделе началась разработка широкодиапазонного интерполяционного кусочно-аналитического УРС металлов с приближенным описанием испарения. Это уравнение состояния, в дальнейшем получившее название КИМ по имени его авторов В. Ф. Куропатенко и И. С. Минаевой, было внедрено в программы «ВОЛНА» и «СПРУТ» и широко использовалось в производственных расчетах. В начале 1980-х годов авторы УРС КИМ для уточнения расчетов параметров ударной волны продуктов ядерного взрыва (ПЯВ) обобщили УРС на случай полиморфного фазового перехода в плотную фазу при повышении давления и обратного перехода при разгрузке.



После запрещения в 1963 г. испытаний ядерного оружия в атмосфере, космосе и под водой появилась необходимость в разработке методов определения мощности подземного ядерного взрыва. Расчеты по программе «ВОЛНА» были положены в основу метода, с помощью которого определялась мощность ядерного заряда при подземном испытании. За создание этого метода В. Ф. Куропатенко в составе авторского коллектива был удостоен звания лауреата Государственной премии СССР 1968 г. Позднее по инициативе В. А. Симоненко коллективом отдела 36 был создан «Атлас МГШ», использующий результаты расчетов по программе «ВОЛНА» практически для всех горных пород, в которых проводились подземные испытания ЯЗ.

Разработанные В. Ф. Куропатенко методы построения уравнений состояния были эффективно использованы для построения УРС грунтов в совместном советско-американском эксперименте 1988 г. по определению методов контроля подземных испытаний ядерного оружия (СЭК). Расчеты по программе «ВОЛНА» оказались наиболее точными при определении мощности подземных ядерных взрывов на Семипалатинском и Невадском полигонах. СЭК фактически продемонстрировал, что, несмотря на огромное преимущество американцев в вычислительных мощностях, наши математические разработки и методики оказались не хуже и дали прекрасные результаты.

Можно вспомнить еще об одном направлении исследований В. Ф. Куропатенко, которое, видимо, родилось раньше, чем для него настало время. Валентин Фёдорович предложил использовать для подбора начальных параметров конструкции метод оптимизации, с помощью которого, имея целевую функцию и набор ограничивающих неравенств, можно оптимизировать начальное приближение конструкции изделия. И. С. Минаевой с небольшой группой сотрудников была создана программа «СИМ», которая на основании анализа результатов расчетов по программе «ВОЛНА» и программе расчета коэффициента полезного действия изделия выбирала оптимальные начальные параметры газодинамической системы (размеры, вещества, конструкция). По программе «СИМ» была проведена оптимизация некоторых изделий, показавшая удовлетворительные результаты по сравнению с аналогичной работой, проводимой теоретиками «вручную» в секторном приближении.

По результатам внедрений всех этих разработок ученики В. Ф. Куропатенко защитили кандидатские диссертации: В. В. Гаджиева (1974), Г. В. Коваленко (1980), В. А. Быченков (1983), И. С. Минаева (1983), О. В. Буряков (1984). Двое из учеников В. Ф. Куропатенко защитили докторские диссертации: Н. И. Шишкин (1990) и В. А. Быченков (1998). Сам Валентин Фёдорович подготовил и в 1977 г. защитил докторскую диссертацию. Большую поддержку ему оказал Е. И. Забабахин. Валентин Фёдорович с благодарностью вспоминал общение с Евгением Ивановичем, которое было особенно активным в период расчетов по оптимизации «слойки Забабахина». Механику по образованию и по образу мышления, Валентину Фёдоровичу были очень близки многие идеи Е. И. Забабахина. Его работу

«Явления неограниченной кумуляции» с авторской подписью Валентин Фёдорович хранил как особо ценную реликвию. Евгением Ивановичем в задаче о схлопывании пузырька был получен результат мирового уровня для случая вязкой несжимаемой и для невязкой, но сжимаемой жидкости. В 1972 г. В. Ф. Куропатенко получил численное решение задачи о схлопывании пузырька в вязкой сжимаемой жидкости.

Интересные направления работ отдела В. Ф. Куропатенко возникли после прямых контактов с предприятиями военно-промышленного комплекса (ВПК). При расчете механического импульса, возникающего при разогреве преграды под действием излучения, в этих организациях и в ряде институтов АН СССР использовались инженерные методики. При обсуждении таких расчетов с коллегами В. З. Нечай высказался о необходимости внедрения более точной методики. Поэтому начались работы по внесению новых возможностей в программу «ВОЛНА». Разогрев преграды брался из расчетов методом Монте-Карло по программе «РАФ», и получившийся в результате комплекс «РАФ плюс ИМПУЛЬС», позволяющий рассчитывать в весьма точной постановке ударно-волновые процессы в преграде под воздействием излучения, был передан в несколько организаций ВПК.

Эта работа получила серьезное продолжение в начале 1980-х годов, когда результаты очередного испытания оказались сильно отличающимися от расчетных. На самом высоком уровне начались обсуждения ситуации и поиск решения создавшейся проблемы. При 12-м ЦНИИ МО был образован Межведомственный координационный научно-технический совет (МКНТС). По инициативе В. Ф. Куропатенко и П. Н. Щербакова при поддержке Б. В. Замышляева, в рамках межведомственной темы «Персей-80» был создан комплекс методик и программ «Приз», доступный всем заинтересованным организациям. Он был утвержден МКНТС в качестве нормативных технических материалов, обязательных для исполнения на предприятиях Министерств среднего и общего машиностроения и АН СССР при проведении расчетов на завершающей стадии разработки изделий.

Начало перестройки, а затем развал Советского Союза сказались на судьбе института, математического отделения и лично на В. Ф. Куропатенко. В связи с резким сокращением натурных испытаний в ряде подразделений института сформировались свои вычислительные центры, в которых сотрудники стали заниматься математическим моделированием. При этом слабая координация в вопросах приобретения вычислительной техники привела к необоснованно широкой номенклатуре устройств (появилось около 50 типов различных ЭВМ и сотни типов периферийных устройств). Это привело к неоправданному увеличению объема работ по поддержанию их работоспособности, которая по-прежнему оставалась заботой технических отделов математического отделения. С 1986 г. в отделении началось освоение персональных ЭВМ, но линия персональных компьютеров из-за финансово-экономических проблем внедрялась медленно. За 1987–1988 гг. математическое отделение понесло кадровые потери, так как КБ-1, КБ-2, НИИК,

НИО-5, НИЦ «Сунгуль» предлагали лучшие условия специалистам отделения, которое в тот период по средней заработной плате занимало одно из последних мест во ВНИИТФ.

Именно в этой кризисной ситуации собрание коллектива математического отделения института в декабре 1988 г. выбрало Валентина Фёдоровича Куропатенко своим руководителем. Этому собранию предшествовали встречи с коллективами отделов, лабораторий, технических участков отделения, на которых кандидата в начальники засыпали вопросами: как он собирается решать задачи отделения в эпоху перестройки? какие перспективы видит для отделения? Конечно, руководить подразделением численностью около 1500 человек, решающим сложные научные и технические задачи, фактически определяющим развитие вычислительной техники всего института, и при этом самому оставаться ученым — дело нелегкое. Проблемы навалились сразу: недостроенный комплекс зданий 125М и 125Н, приемка новой вычислительной техники, трудности в решении кадровых вопросов. Ситуация осложнялась общей обстановкой того времени и в стране, и в институте: снижались объемы гособоронзаказа, по линии государственного бюджета финансирование было сокращено, средства поступали нерегулярно, в течение длительного времени сотрудники не получали зарплату, не было средств на модернизацию оборудования, появилась реальная угроза ухода специалистов и распада коллектива математического отделения.

Несмотря на невероятно трудные, казалось, безвыходные условия, Валентину Фёдоровичу не только удалось сохранить один из уникальных в стране научно-производственных математических коллективов, но и увеличить вычислительные мощности отделения для решения задач по тематике института, что позволило широко развернуть перспективные работы по развитию двумерных и разработке трехмерных методик. «Для достижения таких результатов коллективу отделения требовалась не жесткая рука диктатора, а ответственная и добрая воля мудрого лидера, внимание к людям и вера в будущее. Валентин Фёдорович обладал нужными качествами, что и позволило ему в переломное время сохранить и развить математическое отделение». — так написал В. И. Востриков в книге «На службе Отечеству» (№ 4, Снежинск, 2010).

В 1990 г. СССР в одностороннем порядке объявил о прекращении ядерных испытаний. Фактически это было начало курса на конверсию предприятий ВПК. Выступая на одной из конференций перед коллективом отделения, Валентин Фёдорович сказал: «В обозримом историческом будущем Россия останется ядерной державой, а ядерное оружие — основным фактором равновесия в мире. В условиях полного прекращения ядерных испытаний математический эксперимент становится основным, а порой и единственным средством выбора и оптимизации разрабатываемых конструкций, поэтому мы должны совершенствовать наши математические модели и методы расчетов и довести их до такого состояния, которое позволит обеспечить разработку современного ядерного оружия».

Фактически это был ответ В. Ф. Куропатенко на ситуацию в стране, когда вместо конверсии шло прекращение военного производства и разрушение ВПК. Не была разработана программа конверсии ни в целом по России, ни в отрасли, ни в институте. Каждому подразделению было предоставлено право искать собственные конверсионные направления работ, но без права на самостоятельное ведение финансовых расходов, даже частичное. Скудное бюджетное финансирование вместе с инфляцией ставили институт на грань выживания, поэтому было разрешено при каждом подразделении создавать малые предприятия, ведущие коммерческую договорную деятельность.

При математическом отделении был учрежден ГНТЦ «Символ» под председательством В. Ф. Куропатенко. В рамках конверсионных программ работа велась в условиях жесткой конкуренции с ПО «Маяк», КБМ (г. Миасс), Институтом промэкологии (г. Екатеринбург), Институтом проблем безопасности атомной энергетики (ИБРАЭ, г. Москва). Заключались договора на создание банков данных для различных организаций области и России. Как вспоминает В. В. Комоско: «Мы занимались созданием геоинформационных систем (ГИС) по заказу Челябинского гидрометеоцентра. Хотя проект особыми успехами не увенчался, он принес значительный “побочный” эффект: в 241 комнате здания 125Б в 1995 г. был открыт первый во ВНИИТФ узел связи через электронную почту. Под руководством В. Ф. Куропатенко был сделан большой шаг по созданию коммуникационной инфраструктуры с внешним миром».

На деньги, заработанные в 1992 г. через «Символ», были закуплены материалы, необходимые для ремонта рабочих комнат и установки в них ПЭВМ, для проведения сварочных и монтажных работ в зданиях 125М и 125Н. Из оплаты по договорам малых предприятий «Символ» и «Эн-Эко» для отделения были закуплены ПЭВМ и оргтехника. Из прибыли «Символа» в 1992 г. выделялась материальная помощь сотрудникам для оплаты лечения в клинике Фёдорова, на похороны родственников, выделялись деньги женсовету для малоимущих сотрудников отделения. В выступлении в 1993 г. на собрании коллектива отделения В. Ф. Куропатенко сказал: «Без материальной помощи этих малых предприятий вычислительный комплекс нашего отделения уже много раз был бы остановлен, а по оснащенности ПЭВМ мы бы испытывали намного больше трудностей, чем сейчас».

Несмотря на финансовые и организационные проблемы, коллектив отделения работал напряженно. 1989—1993 гг. — это период освоения машины «Эльбрус-2», персональных ЭВМ и транспьютерных плат на базе процессоров Т-800, время создания и сдачи в производственную эксплуатацию комплексов для расчета двумерных задач на «Эльбрусе-2». К сожалению, оснащенность сотрудников отделения персональными ЭВМ росла очень медленно, не оправдались надежды на «Эльбрус-2» из-за нестабильной работы процессоров и малого объема дисковой памяти. Освоение матрично-конвейерного процессора, предполагаемого в качестве суперЭВМ неоднородной вычислительной сети отделения, в связи с создавшимися в стране трудными экономическими условиями к 1995 г. было прекращено.

В 1990-е годы начались контакты с американскими национальными атомными лабораториями. В первой поездке в США в октябре 1992 г. в делегации РФЯЦ – ВНИИТФ было 7 человек, от ВНИИЭФ – 4 человека. Доклады показали подавляющее превосходство США над Россией в области суперЭВМ и программирования. В области же математических моделей и численных методов достижения российских математиков из ВНИИТФ и ВНИИЭФ не уступали, а порой по уровню точности превосходили работы американских ученых. Именно к этим направлениям проявился повышенный интерес со стороны США, и были сделаны предложения о совместных работах и контрактах.

Руководители математических подразделений ВНИИТФ и ВНИИЭФ – В. Ф. Куропатенко и И. Д. Софронов, понимая, что наличие суперЭВМ значительно расширило бы возможности расчета ядерных зарядов, обратились в министерство с просьбой закупить такие машины в США. Министр В. Н. Михайлов пошел им навстречу и пообещал оплатить закупку ЭВМ. Были организованы поездки сотрудников в Германию и в США с целью приобретения суперЭВМ. В. Ф. Куропатенко и И. Д. Софронов для более детального ознакомления посетили фирму «Сгау». Однако конгресс США, поняв, что компьютеры «Сгау» будут эксплуатироваться не только в конверсионных работах, но и в интересах ВПК РФ, запретили продажу суперЭВМ российским ядерным центрам.

Несмотря на проблемы, ежедневно возникающие в математическом отделении и требующие постоянного вмешательства и решений начальника, Валентин Фёдорович находил время для личной научной работы. Он выступал с докладами на конференциях, продолжал читать лекции в Челябинском и Южно-Уральском государственных университетах, регулярно публиковал статьи в ведущих журналах страны и за рубежом, в соавторстве с Б. Л. Глушаком и С. А. Новиковым написал монографию «Исследование прочности материалов при динамических нагрузках» (1992). Еще один его ученик, В. К. Мустафин, защитил кандидатскую диссертацию (1993).

За те 8 лет, в течение которых В. Ф. Куропатенко возглавлял математическое отделение ВНИИТФ, ему удалось поднять авторитет математиков, незаслуженно заниженный в предыдущие годы, и переломить отношение руководства института к математическому отделению, как к вспомогательному. Работа Валентина Фёдоровича всегда была направлена на повышение точности математических моделей физических процессов, протекающих в ядерных зарядах. Сформулированная им в те годы цель – создавать математические модели, способные прогнозировать с помощью расчетов работу ЯЗ, а не настраивать модели с помощью «подгоночных» параметров – и сегодня остается актуальной.

29 февраля 1996 г. математическое отделение приказом директора ВНИИТФ было расформировано. В. Ф. Куропатенко был переведен на должность главного научного сотрудника научно-теоретического отделения 1 (НТО-1), где он работал до конца своих дней. В этот период своей деятельности он развивал теорию многокомпонентных многоскоростных многофазных течений, выступал с докладами

на международных и российских конференциях, регулярно делал доклады на НТС НТО-1, работал с молодыми сотрудниками отделения. Еще два человека стали под его руководством кандидатами физико-математических наук — И. Р. Макеева (2003) и И. В. Лупанов (2013), работают над темами кандидатских и докторских диссертаций пять учеников. Продолжая читать лекции в ЧелГУ и ЮУрГУ, Валентин Фёдорович выпускает две монографии: «Модели механики сплошных сред» (2007) и «Основы численных методов механики сплошной среды» в соавторстве с Е. С. Шестаковской (2017).

Во многих НИИ и университетах, на предприятиях Росатома и Министерства обороны он был известен как строгий, но справедливый и доброжелательный оппонент. Широкая эрудиция позволяла ему глубоко разобраться в представленной диссертации и сделать объективную оценку работы. Он был оппонентом по 42 диссертациям, 30 из которых — на соискание степени доктора наук. Снежинск, Саров, Москва, Томск, Челябинск, Екатеринбург, Новосибирск — вот неполный перечень городов, где проходили защиты. В его активе более 200 открытых публикаций, в том числе 6 монографий (и глав в монографиях) и более 180 закрытых специальных научно-исследовательских отчетов.

специальных научно-исследовательских отчетов.

На научной сессии НИЯУ МИФИ 2017 г. по направлению «Инновационные ядерные технологии», посвященной памяти В. Ф. Куропатенко (19–22.12.2017), были представлены основные результаты его научной работы, внесшие большой вклад в становление вычислительной механики сплошных сред как науки. В. Ф. Куропатенко созданы:

- один из 4 механизмов диссипации энергии во фронте ударной волны, однородный метод расчета УВ и множество разностных схем на его основе;

- неоднородный метод, в котором выделяются все разрывы (ударные и детонационные волны, волны разрежения, контактные разрывы, фазовые переходы и разрушение). Метод не имеет мировых аналогов и более 50 лет успешно применяется в РФЯЦ — ВНИИТФ и РФЯЦ — ВНИИЭФ;

- уравнения состояния металлов и горных пород, продуктов взрыва плотных ВВ;



*Слева направо: В. Ф. Куропатенко, С. А. Штанько, А. А. Рябов*

- предложенные В. Ф. Куропатенко методы построения уравнений состояния были эффективно использованы для построения УРС грунтов в совместном советско-американском эксперименте 1988 г.;

- модель прочности и откольного разрушения;
- модель многокомпонентной многофазной многоскоростной неравновесной среды;

- аналитические решения для контроля точности созданных методов и моделей.

Созданные В. Ф. Куропатенко и под его руководством методики решения задач механики сплошных сред в настоящее время применяются в оборонно-промышленном комплексе РФ для разработки образцов оборонной техники. Многие его разработки опережали время.

Валентин Фёдорович Куропатенко был не только талантливым, ярким ученым и мудрым руководителем, он был прекрасным семьянином. Для всех своих потомков Валентин Фёдорович был мудрым любящим папой, дедушкой и прадедушкой, передав им любовь к Отечеству и понимание смысла истинных ценностей человеческого бытия.

В. Ф. Куропатенко был руководителем научной школы по созданию высокоточных моделей поведения сплошных сред и методов моделирования динамических



процессов. Валентин Фёдорович дарил своим ученикам идеи, давал путевку в жизнь и помогал в научном становлении и росте. Именно им, предчувствуя свой уход, он написал стихотворение-завещание:

Когда я уйду — может, скоро, а может, не скоро —  
От уральских озер, от забот и мечтаний моих,  
Те вспомнят меня, кому был я хоть чуточку дорог,  
Но помнящих будет с годами всё меньше в живых.  
На старых стволах отмирают усталые ветки.  
На смену встают молодые, с зеленой листвой.  
Прорывы в науке творили мои однолетки  
И юность, идущую вслед, увлекали собой.  
Теперь же гляжу я в грядущее пристальным взглядом  
И жду от неведомых звезд сообщений живых.  
Хотя уже рядом со мною ложатся снаряды —  
Когда я был молод, мне не было дела до них.  
Нам нечего ждать от Вселенной прихода Мессии  
И молча смотреть, как богатство отцов обращается в прах.  
Своими руками, умом и трудом возвратим мы величье России,  
Чтоб миру сияла она путеводной звездой в веках!

*Б. К. Водолага, Э. С. Куропатенко*

## **Из воспоминаний**

### ***Из речи академика РАН Е. Н. Аврорина на 40-м дне после смерти В. Ф. Куропатенко***

Валентин Фёдорович Куропатенко был одним из ярких сотрудников не только нашего института, но и всего ядерно-оружейного комплекса.

Вы знаете, что в последние годы наш институт и РФЯЦ — ВНИИЭФ очень плотно занимались сравнительными перекрестными расчетами по основной тематике, и могу сказать, что расчеты по программе «ВОЛНА» не только у нас, но и во ВНИИЭФ выступали в качестве эталонных. Созданная в 1970-х годах прошлого века «ВОЛНА» по своему оснащению физическими процессами, по точности заложенных в нее математических алгоритмов — совершенно уникальная программа. Она и сегодня в XXI веке является эталонной, и это большое достижение В. Ф. Куропатенко, его личная заслуга.

Валентин Фёдорович обладал широким научным кругозором, что позволяло ему активно участвовать в обсуждении буквально всех вопросов, касающихся



нашей основной деятельности, которые выносились на заседания научно-технического совета института. Валентин Фёдорович был также действующим членом нескольких диссертационных советов. К оценке представленных на защиту диссертаций он подходил строго и принципиально, но всегда доброжелательно. Профессионализм и эрудированность позволяли ему реально оценить не только диссертации математиков, но и работы физиков-теоретиков и экспериментаторов.

Очень трудно говорить про Куропатенко слово «был». Конечно же, это очень большая потеря и для нашего института, и для всей нашей отрасли. Жаль, что Валентин Фёдорович рано ушел от нас. Он запомнится нам всем как доброжелательный, серьезный, умный, замечательный человек.

*Е. Н. Аврорин*

### ***Валентин Фёдорович – замечательный ученый***

Про Валентина Фёдоровича Куропатенко я узнал от моего научного руководителя академика Николая Николаевича Яненко. Николай Николаевич называл его Валей.

Приехав в 1963 г. в Новосибирск и возглавив Отделение численных методов механики сплошной среды в составе Вычислительного центра СО АН СССР, Н. Н. Яненко предпринял необходимые шаги для организации сотрудничества нового коллектива с учеными математического отделения ВНИИТФ (г. Снежинск), имевшими серьезный опыт решения сложнейших задач механики сплошных сред. Одним из лидеров такого сотрудничества, без сомнения, был Валентин Фёдорович. Он и его коллеги участвовали в семинарах, которыми руководил Н. Н. Яненко, выступали с ключевыми докладами на конференциях и школах, составлявших известное «кольцо» семинаров.

После моего переезда в Красноярск, где по предложению руководителя СО АН СССР В. А. Коптюга я стал директором ВЦ СО АН СССР, наше взаимодействие с Валентином Фёдоровичем продолжилось как в рамках подхваченной нами традиции проведения «яненковских» научных мероприятий, так и в виде личных человеческих отношений.

Валентин Фёдорович был надежным другом и товарищем, его поддержка и неподдельная заинтересованность в результатах нашей работы зачастую помогала преодолевать самые серьезные преграды и добиваться научных и организационных побед.

После моего возвращения в Новосибирск в 1990 г. в новом Институте вычислительных технологий мы укрепили связи с Валентином Фёдоровичем, вовлекли его в работу нашего журнала «Вычислительные технологии», он входил в состав программных комитетов всех конференций и симпозиумов, проводимых нашим институтом, активно работал в составе российско-германской рабочей группы по высокопроизводительным вычислениям.

В январе 1981 г. В. Ф. Куропатенко был оппонентом на защите моей докторской диссертации, в последующие годы в этой же роли он блестяще выступил на защитах нынешнего директора ИВТ СО РАН С. Г. Черного, ведущих сотрудников института Г. С. Хакимзянова и Л. Б. Чубарова. При этом его отзывы никогда не носили формального характера, а порой помогали раскрыть и представить новые грани работ диссертантов.

Валентин Фёдорович был замечательным ученым, его вклад в решение задач механики сплошных сред, в развитие современных численных методов, создание новых математических моделей природных и антропогенных процессов трудно переоценить.

Вместе с этим невозможно не отметить его человеческие качества. Они удивительным образом совпадали с его внешностью, манерой разговаривать, шутить, со всем, что определяет человека в его обыденной жизни, в общении с товарищами, с коллегами. Это был сильный, добрый, надежный, прекрасный человек. Простота и доброжелательность Валентина Фёдоровича, легкость и притягательность его стиля общения поражала и зарубежных ученых, встречавшихся с ним на конференциях и в частной, домашней, обстановке. При всей известности результатов его работы, непрерывности научного авторитета и академических заслугах, он был веселым, открытым собеседником, создававшим вокруг себя атмосферу спокойной уверенности, надежд на новые встречи, на успех всех замышляемых дел. Таким он и останется в нашей памяти, сохраняющей глубокую благодарность за встречу с ним, за возможность соприкосновения с этим Большим Человеком в работе и отдыхе.

*Ю. И. Шокин*

### ***Выдающийся ученый и человек своей страны***

Валентин Фёдорович — в первую очередь, выдающийся ученый и человек своей страны. Отпечаток этой великой державы лежит на всём том поколении, к которому принадлежал Валентин Фёдорович, которое жило и работало на благо государства, особенно в организациях, составляющих стержень нашей Родины. Эти люди хорошо и правильно понимали великое слово «надо». Они делали всё для укрепления и защиты своей страны, хотя часто казалось, что поставленные задачи выполнить просто невозможно. Первопроходцам атомной отрасли было трудно, и о них написано уже много, а вот о тех, кто продолжал и успешно развивал их дело, пока известно мало, так как должно пройти еще время, чтобы многие результаты, представляющие государственные секреты, были открыто опубликованы. Можно только отметить, что они прожили жизнь не зря и с честью выполнили поставленные перед ними государственные задачи.

Для решения этих масштабных задач Валентин Фёдорович и был принят на работу во ВНИИТФ им. Е. И. Забабахина сразу после окончания Ленинградского университета. Здесь в творческом сотрудничестве с Н. Н. Яненко началось

его становление как ученого. С переездом Н. Н. Яненко в Новосибирск связи их не разорвались, а, наоборот, появилось много новых контактов, которые не прекратились и после ухода из жизни Николая Николаевича в 1984 г.

Основой нашего тесного сотрудничества и дружбы стало то, что мы все являлись учениками Н. Н. Яненко и занимались близкими проблемами: разработкой численных методов решения теоретических и прикладных задач механики сплошных и гетерогенных сред, созданием многоскоростных многотемпературных математических моделей неупругого поведения твердых тел под действием высокоскоростных нагрузений с учетом фазовых переходов и химических реакций. Валентином Фёдоровичем и его учениками в рамках этой деятельности были разработаны широкодиапазонные уравнения состояния для описания поведения конденсированных веществ, в том числе для горных пород и взрывчатых веществ. Всё это позволило с высокой степенью точности описывать физические процессы, происходящие при функционировании образцов новой техники.

В начале 1970-х годов Н. Н. Яненко организовал «кольцо» из семи семинаров, в тематику которых входили все обозначенные выше области механики. Валентин Фёдорович принимал активное участие в организации и формировании программы этих семинаров, был председателем заседаний многих секций. Его лекции, с которыми он регулярно выступал на семинарах, были интересными, носили принципиальный характер и охватывали широкий круг вопросов — от разработки численных методов решения нелинейных уравнений газовой динамики до решения конкретных задач механики.

Необходимо отметить вклад В. Ф. Куропатенко в построение многоскоростных многотемпературных моделей для описания неустойчивости Рихтмайера-Мешкова. В США подобный подход развивал Янг, в России — коллектив ученых ИТПМ в составе Г. А. Руева, В. М. Фомина, А. В. Фёдорова. Валентин Фёдорович успешно использовал гипотезу взаимопроникающих континуумов на основе кластерного подхода, который был им частично изложен в монографии «Модели механики сплошных сред». Это позволило ввести новую форму гиперболических уравнений механики гетерогенных сред и на ее основе решить многие научные и практические задачи с единых позиций, не размазывая контактные границы.

Интересна совместная работа В. Ф. Куропатенко и О. В. Бурякова, содержащая построение аналитических решений для двухскоростной модели механики гетерогенных сред. Решение было получено в замкнутом виде и представляло большой интерес для специалистов, поскольку позволяло проводить тестирование различных численных методов.

Валентина Фёдоровича часто называли другом ИТПМ. В каждый свой приезд в Новосибирск он выступал с докладами на институтских семинарах и рассказывал о последних достижениях уральцев. Ему было о чём рассказать, так как он возглавлял большой коллектив ученых. Он также выступал оппонентом кандидатских и докторских диссертаций многих сотрудников ИТПМ. При этом его

отличало доброжелательное отношение к соискателям, но не в ущерб оценке научной составляющей содержания диссертации. Валентин Фёдорович вел большую преподавательскую деятельность. Им написано несколько монографий и учебников, которые представляют интерес не только для студентов и аспирантов, но и для сложившихся специалистов.

Вспоминая Валентина Фёдоровича, нельзя не сказать добрых слов о его супруге Эвелине Степановне. Бывая в Снежинске, мы всегда с удовольствием посещали гостеприимный дом семьи Куропатенко. Во время этих встреч обсуждались не только научные, но и политические, общечеловеческие проблемы. В свою очередь, Валентин Фёдорович всегда во время визитов в Новосибирск приходил к нам домой, и это были очень приятные вечера.

Нам всем будет очень не хватать нашего друга и старшего товарища Валентина Фёдоровича Куропатенко, который очень хорошо делал то, что ему поручало государство.

*В. М. Фомин, А. В. Фёдоров*

### *Он верил в будущее*

С Валентином Куропатенко меня познакомил Забродин Алексей Валерьевич на какой-то конференции в старые добрые времена Советского Союза, когда наука была в чести и почете, и мы работали на оборону страны. Это объединило наши интересы.

Деятельность Валентина Фёдоровича была неразрывно связана с созданием и совершенствованием ядерного оружия. Специфика этой деятельности накладывает ограничения на возможности предварительного лабораторного испытания новых образцов оружия, в связи с чем определяющую роль в разработках играют модели механики сплошной среды и методы математического моделирования. Валентином Фёдоровичем созданы и в течение многих лет применяются для разработки ядерного оружия:

- особо точный метод, выделяющий сильные, слабые и контактные разрывы и позволяющий прогнозировать поведение конструкций под действием динамических нагрузок;
- уравнения состояния продуктов взрыва, металлов и горных пород, учитывающие плавление, испарение, диссоциацию, ионизацию и полиморфные превращения;
- модель многокомпонентной многофазной среды.

Разработанные В. Ф. Куропатенко модели и методы, обладающие высокой точностью оценки параметров ядерного оружия, сыграли свою роль в том, что Советский Союз держал паритет с США в обеспечении ядерной безопасности страны, несмотря на отставание в развитии вычислительных мощностей. Особенно, в условиях запрещения натуральных испытаний, важна была роль созданных Валентином Фёдоровичем моделей и методов для совершенствования оружия.

Считаю, что работы В. Ф. Куропатенко сыграли значимую роль в теоретическом обеспечении советско-американского эксперимента по определению энергии подземных ядерных взрывов в 1988 г. Напомню, что портрет Валентина висит на стене Музея ядерного оружия в Снежинске среди других портретов выдающихся людей, участвовавших в создании ядерного щита Родины. Не это ли лучшая дань его достижениям!

Валентин был неисправимым оптимистом и в некоторых вопросах «до безобразия» принципиальным. Это в основном касалось оценки событий в стране в лихие перестроечные и последующие годы, когда стали ломать фундаментальную науку и оборонку в том числе. Но Валентин верил в будущее изменение ситуации в лучшую сторону, в то, что лихие времена закончатся, и, согласно русской поговорке, всё перемелется, мука будет.

Всю сознательную жизнь его сопровождала прекрасная и заботливая жена Эвелина (для нас Эля). Когда мы, его друзья, бывали в Снежинске по делам или на очередной конференции, Эля с Валеё собирали нас у себя. Она каким-то только ей известным способом готовила угощения, которые съедались до конца, и при этом всё выпивалось тоже до конца!

Вспоминаю некоторые эпизоды посещения Валентином Фёдоровичем Приморья Дальнего Востока. Наш Институт автоматки и процессов управления ДВО РАН проводил конференции по математике и механике, на которые он приезжал. Одна из конференций проходила на базе Института биологии моря, находящейся на берегу залива. Участники жили в деревянных домиках. Валентин жил вместе с Сашей Крайко, также известным ученым. Как-то захожу к ним утром в домик. Саша стоит на голове, Валентин сидит на веранде. Вдруг Саша, стоя на голове, говорит: «Володя, на столе лежит начатый арбуз, и стоит недопитая бутылка водки!», а Валентин предлагает: «Володя, давай лучше я померяю тебе давление» (при нем был японский тонометр). Измерив мне давление и захватив с собой вернувшегося в нормальное положение Крайко, мы пошли в зал заседаний. Это всего лишь один из эпизодов, который говорит о правильном отношении Валентина Фёдоровича к жизни: «С утра прежде всего здоровье и наука!»

Очень жаль, что больше нет с нами прекрасного человека, патриота, большого ученого Валентина Фёдоровича Куропатенко.

*В. А. Левин*

Создавать ядерное оружие — не призвание, а осмысленная необходимость. Сдерживание Зла обеспечивается или добрым согласием, или страхом. В современном мире и Добро должно быть с кулаками. Для защиты Добра и появились два ядерных центра — будущие РФЯЦ — ВНИИЭФ (1946) и РФЯЦ — ВНИИТФ (1955).

Ядерно-оружейные технологии подразумевали, что вся цепочка — от идеи до создания экспериментального образца и испытания его на полигоне — реализуется

в рамках одного из РФЯЦ. Это означало, что в начале цепочки должны быть физики-теоретики и специалисты в области математического моделирования.

Валентин Фёдорович Куропатенко, несомненно, был звездой первой величины в области математического моделирования стоящих перед РФЯЦ – ВНИИТФ задач.

С началом регулярных подземных испытаний ядерного оружия (1964) стало понятно, что для определения энергии взрыва невозможно использовать ни один из методов, применявшихся в воздушных испытаниях. Для подземных взрывов был разработан газодинамический метод, основанный на связи интенсивности газодинамических течений, сопровождающих взрыв, с его энергией. Решающий вклад в обеспечение высокой точности этого метода внес разработанный Валентином Фёдоровичем неоднородный разностный метод расчета неустановившихся течений сжимаемых сплошных сред. Метод был реализован в программном комплексе «ВОЛНА», ставшем одним из востребованных в производственных расчетах. Более высокую точность расчетов по «ВОЛНЕ» вынуждены были признать и ученые США после обработки результатов совместного эксперимента по контролю (СЭК) подземных ядерных взрывов на Невадском и Семипалатинском полигонах в 1988 г.

Продолжением развития газодинамического метода стали работы по созданию методики измерения энергии в ближней зоне ядерного взрыва. После создания мощных источников направленной энергии именно состояние вещества стало объектом лабораторных исследований, а также энергетических и технологических приложений.

Для описания состояний сверхплотного вещества с недоступными ранее экстремально высокими давлениями и температурами привлекаются физические модели, основанные на упрощающих представлениях характера межчастичного взаимодействия. Ряд моделей предсказывает вызванные электронными оболочечными эффектами резкие немонотонности термодинамических функций, которые могут качественно осложнить расчет нестационарных гидродинамических явлений.

В специализированном опыте 1983 г., поставленном на Семипалатинском полигоне, в котором я принимал активное участие, а всё математическое моделирование осуществлялось в отделе Валентина Фёдоровича, была исследована необходимая для наших приложений ударная сжимаемость некоторых веществ в области проявления электронных оболочечных эффектов. Эта работа была отмечена премией Правительства РФ в области науки и техники 1998 г. Необходимо подчеркнуть, что это была единственная на два федеральных ядерных центра работа, которая победила именно в открытом конкурсе, а не в закрытом, потому что эти результаты носили фундаментальный характер в интересах всех. Благородный Валентин Фёдорович свое место в авторском коллективе отдал своему сотруднику Геннадию Васильевичу Коваленко.

Известно, что военные средства и технологии в большинстве случаев находят и мирные применения. Так случилось и с использованием ядерных взрывов. Уже

в мае 1950 г. было принято постановление Совета министров СССР по использованию атомной энергии для мирных целей, а реализация его была намечена в Государственной программе № 7 «Ядерные взрывы для народного хозяйства» (1965–1988 гг.). Среди всех мирных применений ядерно-взрывных технологий, пожалуй, самыми яркими по рисунку проекта и ощутимости результирующего эффекта были два опытно-промышленных подземных взрыва «Днепр-1» (1972) и «Днепр-2» (1984), проведенные в горном массиве Куэльпорр близ Кировска (Кольский п-ов) с целью дробления апатитовой руды. Дробление рудного тела на фрагменты, позволяющие традиционную выдачу добываемого сырья на-гора, является одной из трудных задач добычи ископаемых руд повышенной прочности.

С помощью методов математического моделирования, разработанных в отделе В. Ф. Куропатенко (программный комплекс «СПРУТ»), которые использовали особенности прохождения ударной волной сред с сильно различающейся плотностью, была предложена редакция опыта «Днепр-1». В опыте при взрыве ядерного устройства с энергией 2,1 кт было раздроблено около 400 000 тонн апатитовой руды. Удобрение, изготовленное на ее основе на нефелиновой фабрике комбината «Апатит», использовалось при выращивании пшеницы на опытном поле комбината «Маяк». Полученные из этой пшеницы продукты питания ничем не отличались от тех, что обычно используются в пищевой промышленности.

Успех эксперимента «Днепр-1» позволил провести на том же апатитовом месторождении опыт «Днепр-2», когда были одновременно взорваны два ядерных устройства с энергией 1,7 кт каждое, и был раздроблен блок апатита массой более 1 600 000 тонн, т. е. в 4 раза больше, чем в опыте «Днепр-1». За более чем 20-летний период наблюдения за состоянием вод на объекте «Днепр» не было зафиксировано случаев превышения допустимой концентрации в рудничной воде стронция-90, цезия-137 и плутония-239.

Трудно сказать, сколько ученых в стране и за рубежом считают Валентина Фёдоровича своим Учителем. Имя им — Легион. В частности, запомнилась наша поездка на международную конференцию в КНР в 1993 г. После доклада В. Ф. Куропатенко к нему подходили многие. Переполненной была и аудитория во время его лекций в Пекинском институте прикладной физики после окончания конференции.

Память трепетно хранит эпизод, связанный с посещением всемирно известного храма в Пекине, название которого нам перевели как «насмешливый Будда». Мы с интересом деликатно наблюдали за посетителями, которые вскоре стали оглядываться на нас. Кончилось тем, что десятки человек окружили Валентина Фёдоровича, несколько секунд рассматривали его, а потом самый смелый из них обратился с вопросом: «Товалиса Ленин?» Широкая улыбка Валентина Фёдоровича, видимо, окончательно убедила китайцев, что они не ошиблись, а сопровождавшим нас профессорам-китайцам (кстати, выпускникам МГУ, помнившим наши советские песни) пришлось спасать положение.

Валентин Фёдорович вобрал в себя лучшие черты славянского характера. Теплы воспоминания о его великолепной семье, хлебосольном доме, в котором царила муза всей его жизни — Эвелина Степановна.

Я, естественно, часто бываю в здании 125, и, когда выхожу из него, мне каждый раз хочется сказать: «Валентин Фёдорович, как же Вас здесь не хватает!»

*Б. К. Водолага*

### ***Преданность делу, но не только! Сотрудничество длиною в жизнь...***

На «объект» (этим словом назывались в то время наш институт и Снежинск за пределами основного его предприятия) я прибыл в марте 1961 г. Процесс прибытия у меня растянулся на полтора месяца: сначала — более месяца ожидания направления в Москве, затем две недели — уже в соцгороде (так сам город назывался среди обитателей «объекта»). Город при этом состоял из шести недостроенных городских кварталов с типовыми домами того времени.

Пару недель спустя после прибытия, когда состояние ничегонеделанья мне уже изрядно надоело, я был допущен на работу и, представ перед будущим руководителем моей дипломной работы, Мартэном Николаевичем Нечаевым, ощутил начало следующего этапа — плавный переход от предыдущего вялотекущего состояния к будущему, к работе над дипломом.

Работа пошла более интенсивно, когда из какой-то длительной командировки вернулся Евгений Иванович Забабахин (ЕИ). После краткого собеседования он конкретизировал тему моей дипломной работы и, что было особенно интересно, стал время от времени заглядывать к нам в комнату с новыми задачами и вопросами. Мы с моим однокурсником Володей Кибардиным сидели в одной комнате фактически напротив кабинета ЕИ. Эти посещения существенно оживляли нашу жизнь. Да и жизнь вокруг при более внимательном знакомстве становилась всё интересней. Володя с супругой увлеклись самодеятельным театром, а я решил вернуться к занятиям музыкой, прерванным после окончания школы, несмотря на более чем скромные успехи в ней, и купил пианино (при поддержке ЕИ).

К декабрю, когда стало ясно, что дипломная обретает желаемый вид, ЕИ решил предложить более серьезную работу, необходимую для основной тематики института. В недалеком будущем предстояло запрещение воздушных испытаний, поэтому нужно было позаботиться о методах измерения параметров взрывов под землей. В частности, для измерения газодинамических параметров необходимо было хорошо знать термодинамические характеристики (уравнения состояния) соответствующих сред и иметь достаточно точные программы для математического моделирования протекающих в них процессов. При этом ЕИ обратил внимание на работу В. Ф. Куропатенко (ВФ) с коллегами, который создал вполне подходящий для таких целей код СО-3 с точным выделением фронта ударных волн. Как я потом осознал, основанием для такой рекомендации послужили расчетные



исследования задачи о кумуляции в плоской периодической слоеке (слоеке Забабахина), которые ранее были выполнены с помощью нового кода ВФ. Именно с расчетов таких задач по программе СО-3 и началось наше сотрудничество с Валентином Фёдоровичем.

Выделение точного фронта ударных волн требовало, с одной стороны, глубокого понимания физики протекающих процессов (взаимодействия ударных волн друг с другом, с границами сред, с волнами разрежения), а с другой — разработки многочисленных новых алгоритмов (их еще никто не создавал) и воплощения их в программах. По мере внедрения таких усовершенствований вводились новые модификации программного комплекса. При этом существенно расширялись возможности описания свойств сред: вводились фазовые превращения сред, учитывалась многокомпонентность составов, вводилась теплопроводность в отдельных областях. Как оказалось, был создан уникальный по своим возможностям комплекс для прецизионного описания газодинамических процессов, не имеющий аналогов в мире.

Теперь это программный комплекс «ВОЛНА». Фактически создание его проходило на моих глазах и составило целую эпопею. Сделано было очень много, программа постепенно наполнялась физикой, под руководством Валентина Фёдоровича шла постоянная работа по модификации моделей и алгоритмов, повышению точности расчетов. Я бы сказал, что Куропатенко неустанно совершенствовал то, что уже казалось совершенным.

Логика развития комплекса стимулировала поиск эффективных способов его организации. Необходимо было точно считать фронты ударных волн, взаимодействие их друг с другом, взаимодействие с границами разделов сред, взаимодействие слабых разрывов. ВФ нашел единственно правильный подход — модульную организацию программы. Для конца пятидесятых начала шестидесятых годов это было пионерское решение, по крайней мере для нашего института. Такая технология стала внедряться во все программные комплексы, создаваемые в институте.

Еще одной сильной стороной ВФ было стремление обогащать предметную часть программного комплекса, то есть расширять составы описываемых сред, использовать данные более совершенных теоретических моделей, анализировать и систематизировать накопленные экспериментальные данные и развивать их феноменологические представления. Это направление работ было подхвачено одним из учеников ВФ, А. Т. Сапожниковым.

К концу 1960-х годов стали прорисовываться возможности мирного использования подземных ядерных взрывов. Требовалось описание процессов разрушения горных пород под действием сильной волны взрыва, движения разрушенных пород. Для этого необходимо было построить модели разрушения, осуществить их математическое описание, создать коды. Был совместно с математиками и теоретиками организован специальный семинар. Под руководством ВФ был создан вначале одномерный, а затем и двумерный код.

Расширяя опыт этого семинара, был организован ежегодный семинар физиков (теоретиков и экспериментаторов) и математиков трех научных центров: ВНИИТФ, ВНИИЭФ и ИПМ, который проработал около трех десятков лет. Валентин Фёдорович был одним из организаторов его и активным членом оргкомитета. Забегая вперед, могу сказать, что на заключительной сессии этого семинара, состоявшейся в августе 1991 г. с участием зарубежных ученых, была опробована возможность проведения нами международной конференции, посвященной вопросам физики высоких плотностей энергии. Это и явилось своеобразным основанием и репетицией для проведения Забабахинских научных чтений 1992 г. в формате международной конференции.

В конце 1980-х годов с американской стороны регулярно стали возникать обвинения в нарушении Советским Союзом порогового договора о непревышении порога в 150 кт мощности подземных ядерных взрывов. Мы точно знали, что нарушений у нас не было. Более того, даже постепенно стала ясна причина их обвинений, обусловленная геологическими особенностями Семипалатинского полигона. Некоторое время велись специальные переговоры на эту тему, но американская администрация настаивала на использовании метода гидродинамического контроля, при котором контролирующая сторона со своей аппаратурой должна непосредственно участвовать в работах при проведении испытаний. Это существенно усложняло технологию проведения работ. Руководство страны во главе с М. С. Горбачёвым, демонстрируя расположенность Советского Союза к углубленному решению этого вопроса, дало согласие на проведение двойного эксперимента по контролируемому испытанию на Невадском и Семипалатинском полигонах. Это предоставляло нам уникальную возможность познакомиться с американской технологией работ. Для них это тоже было интересно. По неполным данным в виде различных публикаций, которыми мы располагали, у нас не было опасений по поводу наших возможностей. В ходе дальнейших переговоров стало ясно, что американская сторона недооценивала опасность интрузивности, то есть возможности попутного инструментального получения защищаемой информации в каналах гидродинамического контроля.

Переговоры продолжались с ноября 1987 г. по июль 1988 г. В эти сжатые сроки предстояло разобраться в постановке американских испытаний, выбрать (фактически создать новые) надежные методы регистрации ударной волны, вызванной взрывом в условиях Невады, принципиально отличающихся от наших (сухие породы, скважины большого диаметра и приборные скважины, далеко отстоящие от основной). К тому же необходимо было получить экспериментальные данные по ударной сжимаемости пород из района испытаний, построить широкодиапазонное уравнение состояния и провести прецизионные расчеты параметров волнового движения не только в самом массиве, но и в скважине, то есть с учетом двумерных особенностей движения. В расчетно-теоретическом обеспечении этих работ и потребовалась высочайшая квалификации команды ВФ.

В. Ф. Куропатенко и сотрудники его отдела проделали колоссальную работу: в короткий срок после получения экспериментальных данных для конкретных грунтов на полигоне Невада они построили в комплекс «ВОЛНА» УРС с новыми данными. Комплекс обрел возможность «сквозного» решения задач о взрыве, появились новые возможности учета полиморфных превращений. Полученные прекрасные результаты по комплексу «ВОЛНА» с ее точным методом расчета ударных волн даже американцами были признаны эталонными и сыграли громадную роль. Наша сводная команда, участвовавшая в этом эксперименте, выглядела равнопрочной и высокопрофессиональной.

Во время переговоров при подготовке эксперимента и при подведении его результатов нашим специалистам пришлось много взаимодействовать с научными сотрудниками американских лабораторий. По-видимому, они высоко оценили наш уровень и предложили помогать нашему включению в международную научную жизнь. И, действительно, наше участие в международных конференциях стремительно расширило круг специалистов, взаимодействие с которыми могло принести взаимную пользу.

На одной из первых международных конференций «Ударные волны в конденсированных средах» в Мериленде, в которой мне довелось участвовать, большой интерес к нашим докладам проявила группа китайских ученых из Академии инженерной физики. Из представленных ими докладов было ясно, что они работают в китайских ядерных центрах, и было видно, что им предоставляются большие средства не только для экспериментальных, но и для расчетно-теоретических работ. Они пригласили приехать в Китай, познакомиться с их работами и прочесть им несколько лекций. Я сказал, что необходимо прислать официальное приглашение, но на двух наших ученых — физика и математика. Я рекомендовал В. Ф. Куропатенко и объяснил им уровень его квалификации. Складывалось впечатление, что китайские коллеги знакомы с работами ВФ. Они объяснили, что в Москве есть официальный представитель академии, хорошо знающий русский язык, и он будет помогать в официальной организации такой командировки с китайской стороны. В процессе уточнения программы было предложено посетить два центра в Пекине: Пекинский институт прикладной физики и компьютерных вычислений и группу институтов Мянъяна провинции Сычуань, где расположен ряд институтов академии. Это фактически увеличивало наше пребывание до двух недель.

Зная, что и моя супруга, и супруга ВФ работают математиками, нас пригласили вместе с ними и попросили их также прочесть лекции по опубликованным ими работам.

Поездка состоялась в апреле 1992 г. И в Пекине, и в Мянъяне, кроме курса наших лекций, было несколько встреч, на которых хозяева рассказывали об организации работ в Китае. Более того, была устроена экскурсия в ядерный центр реакторных исследований в окрестностях Пекина (как нам говорили, аналог нашего Курчатовского института).

Помимо лекций и деловых встреч китайские коллеги организовали для нас экскурсии для знакомства с достопримечательностями Китая.

Помню, как в поездках Валентин Фёдорович неоднократно удивлял китайских друзей, особенно тех, кто сопровождал делегацию. В горы ездили на «газели». Однажды, посмотрев переход канатоходца через пропасть между двумя скалами высоко в горах, мы уже приготовились спускаться вниз, но «газель» вдруг зафыркала, затряслась, однако с места не сдвинулась. Огорченный водитель крутил какие-то ручки, но все его усилия были напрасны. Тогда Валентин Фёдорович попросил у него плащ, подстелил его под машину и полез туда сам. Что он сделал, он не объяснил, но вскоре мотор исправно заработал. Китайцы смотрели на Валентина Фёдоровича, как на бога, поднимали руки к небу и восторженно кричали: «Профессор Куропатенко!» Я не без ужаса в голосе спросил Валентина: «Как ты решился?» На что тот спокойно ответил: «Так это же “газель”, она сделана на основе “Волги”! Мне-то чего бояться?!» Это тоже характерный яркий штрих к портрету Куропатенко.

Когда сейчас вспоминаешь Валентина Фёдоровича, то просто не понимаешь, когда он всё успевал. Он всё время занимался наукой, это я знаю точно. И его вклад в наше общее дело был мощным. Помимо научных отчетов он писал статьи и монографии, читал лекции студентам, ездил на научные конференции. У него была прекрасная семья, он путешествовал по стране за рулем автомобиля, при этом сам разбирал и чинил свою «Волгу».

Оглядываясь на наше сотрудничество длиною в жизнь, отчетливо сознаешь, что Валентин Фёдорович был оптимистом, и это помогало ему даже в самые трудные минуты (которых в его жизни было немало) не опускать руки, а находить силы и повод не впадать в уныние. Он с уверенностью смотрел в будущее и делал всё для того, чтобы это будущее приблизить.

Будем брать с него в этом пример. Да, сегодня не самое лучшее время для страны, для нас всех, ситуация критическая, но я хочу сказать, что всё это надо преодолеть и выжить, и дело в том, что мы не просто ДОЛЖНЫ выжить в этих обстоятельствах всем обществом, а главное — мы МОЖЕМ выжить. Для оптимизма у нас есть основания, мы владеем инструментами, которые помогут нам выжить: это такие прекрасные комплексы, как «ВОЛНА»; это математические модели, с которыми мы работаем; это идеи для будущих разработок, которые мы можем найти в отчетах В. Ф. Куропатенко.

Время меняется, и люди стали сознать, что важен не пиар, а настоящие знания нужны. Когда я, как Валентин Фёдорович, читаю лекции по физике высоких плотностей энергии и смотрю в глаза своих молодых слушателей, я вижу, что молодежь понимает меня, а главное — ХОЧЕТ понимать. И это прекрасно, это вселяет оптимизм и веру в молодое поколение и в успех нашего дела. А воспитание молодежи в этом направлении всегда ставил своей задачей Валентин Фёдорович.

### *Выдающаяся личность*

Выпускник МИФИ, я появился в институте в начале 1960-х годов, и научные проблемы вскоре привели меня к встрече с Валентином Фёдоровичем Куропатенко. Механик, крупный специалист в области математического моделирования ударно-волновых процессов и уравнений состояния веществ, он был уже широко известен в институте и за его пределами. Полагаю, что дальнейшим контактам, переросшим в многолетнюю творческую дружбу, способствовало общее поле деятельности — механика сплошной среды. Отмечу оригинальный подход Валентина Фёдоровича к эксперименту и его результатам. Он мог аналитически разобрать и собрать его так же, как двигатель своего автомобиля. Не каждому мы готовы отдать результаты своих экспериментов, по разным причинам. Валентину Фёдоровичу готовы отдать всегда, потому что он способен увидеть зерно эксперимента, использовать его в своих моделях, не злоупотребить, а обогатить результаты эксперимента.

Задумываюсь и отмечаю, что каким-то непостижимым образом мы оказывались вместе в разных делах. Так, 1990-е годы создали острейший дефицит в кадрах для экспериментальной газодинамики. Рассчитывать на столичные институты не приходилось. Профессия редкая, но в регионе удалось войти в контакт с Челябинским государственным университетом. Ректор ЧелГУ В. Д. Батухтин и академик Е. Н. Аврорин способствовали целенаправленной подготовке газодинамиков через кафедру прикладной гидродинамики и ее филиал при ВНИИТФ. Валентин Фёдорович читал курсы в университете, а мне доверили руководство филиалом. Такая схема оказалась весьма плодотворной. Студенты получали хорошее базовое образование в ЧелГУ, а у нас изучали специальные предметы и проходили практику как лаборанты. В результате сегодня НИО-4 обладает когортой профессионалов, составляющих костяк отделения. Из них вырастают руководители, кандидаты наук, аспиранты, лауреаты молодежных премий.

Следующий пример. В нашем городе в Центре творчества детей и молодежи ежегодно проходит научно-техническая выставка молодых исследователей с участием городов ЗАТО. Представляемые работы оценивают члены экспертного совета, который более 20 лет возглавлял Валентин Фёдорович, а я был ученым секретарем. Учитывая детскую психологию, мы предложили подход, при котором не только победителям вручаются призы, но и все остальные участники получают сертификаты и сувениры. В беседах с Валентином Фёдоровичем дети чувствовали в нем большого ученого, готового на равных обсуждать проблемы выбранной конкретной темы.

Энергии и авторитета Валентина Фёдоровича хватало на многое. Под его руководством снежинская группа членов Петровской академии наук и искусств (ПАНИ) была самой крупной в Южно-Уральском отделении академии, регулярно посещала сессии отделения, активно участвовала в их работе.

О Валентине Фёдоровиче можно было сказать: всегда занят и всегда доступен. Он был готов согласиться с убедительными аргументами собеседника, но в принципиальных вопросах был непоколебим. Это проявилось в следующем

эпизоде. Стараниями партийных верхов КПРФ в низовых ячейках создалась нездоровая обстановка. Приехавший высокопоставленный чиновник резко и несправедливо критиковал хорошо знакомых нам людей и настойчиво предлагал в качестве секретаря обкома КПРФ свою ставленницу, объективно совершенно неподходящую. Надо было прислушаться к таким людям, как Валентин Фёдорович: принципиальным, опытным, авторитетным и не преследующим корыстных целей. Увы, не прислушались... А через пару месяцев ставленницу прогнали. Но за ошибку и несправедливые упреки не извинились.

Если меня спросят, какие ассоциации у меня возникают при упоминании имени Куропатенко Валентина Фёдоровича, я без сомнения могу ответить, что это без преувеличения выдающаяся личность. Конечно, как всегда бывает, пока он был жив, это не часто говорилось. А жаль!

*А. К. Музыря*

### ***Годы плодотворного сотрудничества***

Выдающийся ученый в области физики, методов расчета и математического моделирования сложных физических процессов и уравнений состояния вещества, Валентин Фёдорович Куропатенко для специалистов 12-го ЦНИИ Минобороны России был, есть и навсегда останется легендарной личностью. И этому есть веские основания.

Крупный, немного сутулящийся мужчина с внимательным и приветливым выражением лица, он олицетворял собой уверенность в том, что ты не зря обращаешься к нему. Он обязательно поможет найти тебе нужное решение. От него исходил магнетизм доброжелательности и обещания твердой дружеской поддержки. Всё это провоцировало доступность общения с мэтром, а его практически энциклопедические знания в рассматриваемой области и умение кратко и доходчиво излагать суть обсуждаемого вопроса, как и обоснованность выдвигаемых предложений, удивляли простотой и доставляли собеседнику истинную радость.

В 1975 г. на ЭВМ БЭСМ-6 нашего института был поставлен созданный в РФЯЦ – ВНИИТФ по инициативе Валентина Фёдоровича комплекс «РАФ + Импульс», имеющий высокий научный уровень. В том же году сотрудники его отдела обучили коллег из 12-го ЦНИИ расчетам по комплексу.

В 1982–1984 гг. неудачное испытание важного объекта потребовало разработки межведомственного методического аппарата для более достоверной оценки воздействия излучений на объекты. К работам были привлечены все профильные организации АН СССР, Минобороны и оборонных отраслей промышленности. Организационно это было оформлено путем постановки комплексной НИР и организации при 12-м ЦНИИ Межведомственного координационного научно-технического совета, председателем которого и стал профессор В. Ф. Куропатенко.

Валентин Фёдорович был горячим сторонником совместной работы по этому направлению. Он с высокой ответственностью взаимодействовал с большим

числом специалистов от 12-го ЦНИИ и сторонних научных организаций, уточняя суть и сближая взаимные позиции сторон по обсуждаемым вопросам. Он практически стал научным руководителем этих работ. Несомненной заслугой Валентина Фёдоровича явилась такая организация взаимодействия всех участников комплексной НИР, при которой, несмотря на различие научного потенциала в материалах исследований, все смогли получить согласованный желаемый результат – комплекс межведомственных методик и программ «Приз», в который вошли почти все разработанные в организациях методики. Такой результат был достигнут путем использования всестороннего тестирования методик и программ, методология которого была предложена Валентином Фёдоровичем, с обязательным обсуждением результатов тестирования на заседаниях МКНТС.

Именно поэтому, не умаляя значимости официальных научных руководителей работ от Министерства обороны, в рамках комплекса «Приз» во многом воплотились идеи и подходы Валентина Фёдоровича, создав ему в нашей организации практически непререкаемый авторитет. В результате сложилось так, что в 12-м ЦНИИ вхождение в большую науку – защита сотрудниками (В. П. Носенко, В. С. Сафронов, П. Н. Щербаков, М. И. Поддубов и др.) научных степеней по рассматриваемой тематике – практически начиналось с обязательного благословения Учителя – В. Ф. Куропатенко.

К работе с соискателями профессор Куропатенко подходил очень серьезно, но доброжелательно. Для того чтобы обоснованно поддержать докторскую диссертацию М. И. Поддубова, он предусмотрел заслушивание и одобрение диссертационной работы на семинаре в РФЯЦ – ВНИИТФ. Весьма значимым по глубине оценки современного состояния дел и определения дальнейших перспектив развития обсуждаемого научного направления был отзыв (конец 2016 г.) профессора Куропатенко на реферат докторской диссертации А. И. Потапенко.

После завершения работ над комплексом «Приз» Валентин Фёдорович был одним из инициаторов перехода от одномерных постановок к учету реальных геометрических характеристик объектов, а также к учету сложной структуры гетерогенных материалов. Эти проблемы потребовали дальнейшего развития методического аппарата, что частично было реализовано в рамках дополнений к комплексу «Приз». Разработанные при научном руководстве и с непосредственным участием Валентина Фёдоровича методики межведомственного нормативного документа комплекса «Приз» прошли многочисленные тестирования и апробацию и до сих пор широко используются при оценке воздействия излучений на различные объекты.

Глубокое чувство признательности за годы плодотворного сотрудничества с Валентином Фёдоровичем, память о его прекрасных человеческих качествах и высочайших компетентности и профессионализме, результативности и значимости его научного вклада в решение вопросов обороноспособности страны живут в умах и сердцах сотрудников нашего института.

*Н. А. Кондурушкин, В. М. Грибанов*

### **Человек-праздник**

Все наши встречи с Валентином Фёдоровичем Куропатенко связаны с научными конференциями. Была хорошая традиция проводить ежегодно совместную математическую конференцию трех институтов — ИПМ им. М. В. Келдыша, ВНИИТФ и ВНИИЭФ, в которых участвовали как молодые специалисты, так и маститые сотрудники. Главным было — иметь научный материал, который можно доложить на конференции. Работа мысли не заканчивалась с окончанием заседаний. Обсуждение докладов продолжалось и вне стен, где проходили заседания. Докладчики получали новые вопросы, слушали оценки своей работы, но с другой точки зрения. Это было крайне важно, так как на конференциях были представлены разные научные школы. Эти внеаудиторные контакты не могли не сплачивать коллективы трех институтов. Я — в то время младший инженер в этом сообществе, а Валентин Фёдорович — корифей, начальник математического отделения ВНИИТФ. Но за пределами зала заседаний мы были на равных в общении. У нас не было боязни подойти к любому мэтру и задать вопрос, если что-то не понял во время докладов. При этом мы всегда были уверены в благожелательном расположении В. Ф. Куропатенко.

Хочу отметить крайнюю полезность этих конференций на своем примере. У меня была готова кандидатская диссертация, она уже прошла обсуждение в нашем институте (ВНИИЭФ) и была рекомендована к защите. Но конкретный вопрос, который я получила, докладывая ее на конференции во ВНИИТФ, заставил меня взглянуть на один из результатов с другой точки зрения, отложить защиту и переработать изложение проблемы. С моей точки зрения, это значительно улучшило диссертацию.

Но ближе к В. Ф. Куропатенко... Я бы назвала его человеком-праздником. Надолго с нами сохранится его постоянная улыбка, доброжелательное отношение к людям. Вопросы, которые им задавались докладчику, всегда носили конструктивный характер и были полезными для тех, кому они адресовались.

Я не помню случая, чтобы В. Ф. Куропатенко приехал на какую-то конференцию без доклада или с докладом-повтором. Доклады Валентина Фёдоровича всегда были посвящены вопросам газодинамики: разностные схемы, уравнения состояния, многофазные течения. Несмотря на то, что все доклады были посвящены одной и той же тематике, они не были повторением уже известного. Это всегда было изложение новых результатов. Он, как шахтер, постоянно двигался вглубь и вглубь в теории сплошных сред. Очень интересно, был ли предел этих совершенствований, но, увы, нам этого уже не узнать.

Я прочла последнюю книгу В. Ф. Куропатенко и словно увидела перед собой Валентина Фёдоровича с его скромной, располагающей улыбкой, услышала его голос, его интонации. К сожалению, уже некому задать вопросы по сложным местам в книге. Мне так понравилась последняя монография В. Ф. Куропатенко и Е. С. Шестаковской «Основы численных методов механики сплошной среды», что я решила прочесть спецкурс с таким изложением материала в московском университете.



«Чем дольше живешь, тем чаще хоронишь...» — эта очевидная истина была сказана Львом Николаевичем Королёвым. Но уход человека, которого ты знал и равнодушно к нему относился, — это тяжелое ощущение большой беды и невозполнимой потери. Горечь утраты особенно сильна потому, что вместе с ним ушли драгоценные черты его личности. Их не всегда можно выразить конкретными словами, но за десятилетия нашего знакомства они постоянно вызвали огромные интерес, уважение, симпатию и надолго остающиеся впечатления от каждой встречи. Ушел человек-праздник, но память о нем и благодарность за то, что он был таким, каким был, остается в наших сердцах.

*Г. В. Долголёва*

### ***Фамилия Куропатенко была брендом, знаком качества***

Я лично познакомился с Валентином Фёдоровичем в 1982 г. в Томске, куда он приехал в качестве оппонента. Меня, как самого молодого, приставили к нему в качестве гида для знакомства с деревянной архитектурой Томска. У Валентина Фёдоровича было замечательное качество, он в любой компании быстро становился своим человеком. Мы прогуляли по Томску более четырех часов и чуть не опоздали на заседание диссертационного совета. Оказалось, что многие наши научные интересы пересекаются, и я в своей работе очень часто опирался на результаты публикаций Валентина Фёдоровича. Его работы были своевременны и актуальны, однако результаты очень часто не совпадали с существующими общепринятыми представлениями. Приходилось поражаться его бойцовскому характеру и последовательности, с которой он отстаивал результаты своих научных работ.

Следующая наша встреча с Валентином Фёдоровичем состоялась в 1992 г. на III Забабахинских научных чтениях в Снежинске. Я к этому времени переехал в Челябинск и работал заведующим кафедрой прикладной газовой динамики в Челябинском государственном университете. По предложению Бориса Васильевича Литвинова в университете был организован филиал кафедры для целевой подготовки специалистов для НИО-4. В состав филиала кафедры вошли Б. В. Литвинов, В. Ф. Куропатенко, С. В. Самылов и А. К. Музыря. Так началась педагогическая деятельность Валентина Фёдоровича на моих кафедрах, которая длилась 25 лет. Названия кафедр менялись, а Валентин Фёдорович оставался. В том, что сейчас в НИО-4 два заместителя начальника отделения — Д. Ю. Киселёв и Д. В. Фролов — выпускники кафедры прикладной газовой динамики, немалая заслуга Валентина Фёдоровича, который находил время для чтения лекций в Челябинском государственном университете.

Фамилия Куропатенко была своего рода брендом, знаком качества. Убедиться в этом у меня была возможность, когда я стал проректором по научной работе ЧелГУ. В начале 2000-х годов началась очередная реорганизация диссертационных советов. Мы добросовестно подготовили все необходимые документы, прикрепили письма с поддержкой серьезных организаций и отправили в ВАК РФ.

Прошло некоторое время, и стало понятно, что наши документы плотно легли в недрах структур ВАК. Как проректор я пошел на прием к В. Н. Неволину, который был заместителем министра образования РФ и главным ученым секретарем ВАК Министерства образования РФ. Владимир Николаевич пригласил начальника отдела диссертационных советов с нашими документами. Рассматривая список членов диссертационного совета, В. Н. Неволин дошел до фамилии В. Ф. Куропатенко. Он только уточнил, это тот ли самый Куропатенко из Снежинска, и тут же подписал документы в приказ. Так, благодаря фамилии Куропатенко, в Челябинском государственном университете были открыты два диссертационных совета, в которых Валентин Фёдорович активно работал.

Вспоминая Валентина Фёдоровича, можно сказать, что это был светлый человек, с которым было приятно общаться. Несмотря на его эрудицию, на то, что за его плечами была достаточно большая школа, он мог быть простым и доступным. Наши научные контакты касались и газовой динамики, и математики. Работы Валентина Фёдоровича сильно помогали мне в формировании моих собственных научных задач. Мы оба занимались моделированием быстропротекающих процессов в гетерогенных средах, каждый шел своим путем, но иногда пути пересекались, и это пересечение было полезным. В свое время были весьма популярны статьи А. А. Самарского и Ю. П. Попова о полной консервативности разностных схем, и вдруг выходит статья В. Ф. Куропатенко, предлагающего другой подход. Мы используем эту статью и получаем результаты расчета без осцилляций. Выходит статья Валентина Фёдоровича с УРС ПВ, а я в это время решаю задачу об иницировании детонации ВВ, и его статья мне снова помогает.

Научный авторитет Куропатенко у ведущих ученых страны был весом, к его мнению прислушивались, на всех конференциях, в том числе и международных, доклады Валентина Фёдоровича собирали полную аудиторию и вызывали большой интерес.

Для меня Валентин Фёдорович был другом, учителем и человеком, с которым я сверялся, как мне поступать. С его уходом последняя составляющая отпала. Мне иногда не хватает его, чтобы посоветоваться в выборе дальнейших путей исследования.

По прошествии стольких лет нашего знакомства я без преувеличения могу сказать, что дружба с Валентином Фёдоровичем была для меня подарком судьбы.

*Ю. М. Ковалёв*

### ***Крупный ученый и исключительно позитивный человек***

Мне хотелось бы сказать несколько слов о Валентине Фёдоровиче Куропатенко. Он один из тех немногих, кто, являясь по-настоящему крупным ученым, был при этом исключительно позитивным, легким и приятным в общении человеком. Я давно знаком с Валентином Фёдоровичем, в течение длительного времени

встречался с ним на Харитоновских чтениях, международных конференциях «Ударные волны в конденсированных средах» в Оксфорде (1997), Санкт-Петербурге (2000), Эдинбурге (2002) и на многих других, в которых Валентин Фёдорович участвовал в качестве члена программного или научного комитета и приглашенного докладчика.

Вспоминается немало интересных эпизодов, связанных с совместными с Валентином Фёдоровичем поездками. Так, во время поездки на конференцию в Оксфорде мы были приглашены в ядерный центр в Олдермастоне. На входе нас встречал целый взвод охраны с оружием наизготовку, а внутри самого объекта мы могли наблюдать весьма живописные развалины древнеримской крепости. Во время поездки в Эдинбург хмурым майским днем 2002 г. нам удалось посетить самое большое шотландское горное озеро Лох-Ломонд в северной части Шотландии с ее необычной природой, вересковыми рощами, зелеными склонами гор и многочисленными озерами.

В. Ф. Куропатенко — крупный ученый, имеющий большие достижения в области вычислительной математики и механики. В частности, им разработана программа гидродинамических расчетов с выделением ударных волн, которая по-прежнему широко используется в современной вычислительной практике, в том числе и в РФЯЦ — ВНИИЭФ.

Научные контакты Валентина Фёдоровича с РФЯЦ — ВНИИЭФ отнюдь не ограничивались совместным участием в научных конференциях и семинарах. Он был неоднократно приглашен в качестве оппонента на защиты диссертаций сотрудников ВНИИЭФ. Его отзывы всегда были образцом настоящего научного подхода — требовательного, конструктивного и вместе с тем доброжелательного. В 1972 г. им вместе с сотрудниками ВНИИЭФ Б. Л. Глушаком и С. А. Новиковым в издательстве «Наука» была опубликована книга «Исследование прочности материалов при динамических нагрузках», которая до настоящего времени пользуется заслуженной популярностью в профессиональной среде. А на моем рабочем столе — его подарок, монография «Модели механики сплошных сред» с дружескими пожеланиями.

Встречи с Валентином Фёдоровичем, замечательным ученым и человеком, оставили светлый след в моей памяти.

*Б. А. Надыкто*

### ***Мудрый наставник и равнодушный руководитель***

В 1988 г. после окончания Ленинградского университета я пришла работать в родной отдел Валентина Фёдоровича, в группу программного комплекса «ВОЛНА». Валентин Фёдорович вскоре стал начальником математического отделения, но продолжал очень плотно сотрудничать с коллективом отдела, развивать численную методику и участвовать в разработке кода. Мы с ним иногда пересекались по работе, но не часто, каждый занимался своим делом.

В 1993 г. появилась вакансия в секретариате отделения, и меня пригласили на должность референта начальника отделения. Работа предполагала плотное, ежедневное и многократное взаимодействие с Валентином Фёдоровичем. Именно с 1993 г. началось наше с ним тесное сотрудничество. Сразу скажу, что такую работу невозможно хорошо выполнять, если не установлен личный контакт между людьми. Мне сильно повезло, что такой контакт у нас с Валентином Фёдоровичем возник сразу же, я даже не помню периода притирания. Валентин Фёдорович был для меня не просто начальником, но еще и мудрым наставником-учителем, яркой интересной личностью, образцом настоящего мужчины. Он крайне уважительно относился ко всем сотрудникам отделения, коллегам, подчиненным. Всегда был галантным и обходительным с женской половиной.

Я его уважала и безгранично ценила. В работе он был очень организован, амбициозен и конкретен. С ним было легко работать, мне подходил стиль его руководства. Не каждый человек захочет, а главное, сможет быть начальником большого отделения. Надо быть необыкновенно сильным, чтобы держать удар и снизу, и сверху. А приходилось... Обстоятельства складывались так, что Валентин Фёдорович пришел на должность начальника отделения, и при этом все заместители были сохранены на своих местах. Я не знаю, правильно это было или нет. Во всяком случае, были случаи недовольства друг другом, и приходилось находить компромиссные решения. Помню интересный момент, когда Валентин Фёдорович попросил социологов провести среди его замов и близкого окружения, включая и его самого, тест на определение соционического типа личности. Это делалось для того, чтобы проанализировать и лучше понять своих непосредственных помощников. Результаты, конечно же, были строго конфиденциальны. Сейчас такие подходы используют многие компании, но тогда это было необычно и в новинку.

Валентин Фёдорович был настоящим руководителем-хозяином отделения, равнодушным ко всему, что его окружает. Он гордился математическим отделением, его людьми и историей, и по его распоряжению в период с 1993 по 1996 г. был организован музей математического отделения.

Только плотно общаясь по работе, владея информацией изнутри, понимаешь, почему принимались те или иные решения, которые вызывали, возможно, критику и чье-то недовольство. Я в частных разговорах с другими сотрудниками всегда защищала своего начальника, и это было искренне. Валентин Фёдорович был очень разумным и здравомыслящим человеком и всегда старался принимать только хорошо взвешенные и обдуманые решения.

Будучи очень организованным, Валентин Фёдорович требовал и от своих подчиненных строгого соблюдения сроков и взятых на себя обязательств. Он был принципиальным, всегда занимал достаточно независимую позицию. Активно отстаивал интересы математиков, что часто вызывало недовольство со стороны физиков и начальства.

Для меня Валентин Фёдорович всегда был намного больше, чем просто начальник или научный руководитель. Он своим личным примером, отношением к жизни, работе и семье сыграл значительную роль в моем развитии. И тот стиль работы, и навыки, которые я приобрела рядом с ним, очень помогают в жизни.

Валентин Фёдорович был великолепным семьянином, для которого очень важны семейные ценности. Клан Куропатенко является примером для всех нас. Большая заслуга здесь принадлежит и Валентину Фёдоровичу, и, безусловно, Эвелине Степановне. Такое теплое отношение друг к другу всех членов семьи от мала до велика, такая поддержка и взаимовыручка — всё это вызывает искреннее уважение и симпатию.

*И. А. Доровских*

### ***Он был примером преданности своему делу***

Валентин Фёдорович сыграл определяющую роль в нашей с женой судьбе. Под его руководством мы проработали почти тридцать лет. Но жизнь прожить — не поле перейти. Бывало, спорили с Валентином Фёдоровичем, ссорились, мирились. Его обаяние всегда побеждало.

Валентин Фёдорович умел создать в своем коллективе обстановку напряженной плодотворной работы и делал это личным примером преданности своему делу. Под его руководством и при его определяющем участии была создана программа «ВОЛНА» для расчетов ударно-волновых процессов при ядерном взрыве. По своим возможностям математического моделирования она уникальна не только в нашей стране, но и в мире. Я внимательно следил за научной литературой по вопросам математического моделирования динамики сжимаемых сред и не встретил ничего похожего. По программе «ВОЛНА» силами отдела были проведены и проводятся сейчас многочисленные расчеты в интересах развития ядерного оружия.

С возрастом понимаешь, что время неумолимо продолжает свой бег. Это в молодости кажется, что жизнь бесконечна, и мы будем вечно молоды, а потом убеждаешься, что это не так. Валентин Фёдорович был постарше нас и в свое время обращался к нам: «Ребята, давайте, давайте, работайте, пока молоды, старайтесь, держайте!» Он тормозил нас, и теперь понимаешь, как он был прав.

Валентин Фёдорович просто поражал невероятной работоспособностью. Он постоянно засиживался на работе и дома по вечерам снова занимался созданием новых алгоритмов и математических моделей ударно-волновых процессов для расширения возможностей программы. Валентин Фёдорович любил новые задачи, быстро вникал в них и получал свежие результаты. Он постоянно расширял фронт работ отдела, чем способствовал научному росту сотрудников.

Еще хочу отметить, что он не замыкался в своей профессии, он идейно и практически не проявлял профессионального снобизма. К сожалению, в нашем тогда еще сравнительно молодом институте, существовал профессиональный снобизм. Валентин Фёдорович отрицал этот снобизм, он заводил тесные контакты

с теоретиками, газодинамиками, экспериментаторами, коллегами из ВНИИЭФ и академических институтов.

Несмотря на внушительную комплекцию, Валентин Фёдорович легко танцевал и вообще был легок на подъем. Он часто ездил в командировки, а мы знаем, как это утомительно. Он старался бывать на научных конференциях, сначала все-союзных, а когда стало возможно, и на международных, считая, что нужно быть в курсе новых достижений, быть на уровне мировой науки. И не только сам ездил на конференции, но и сотрудников старался направить. На конференции можно было ездить только с докладом, и Валентин Фёдорович помогал подготовить доклад, чтобы человек мог поехать. Это очень верно, потому что на конференциях получаешь сильный эмоциональный профессиональный заряд и понимаешь, какой уровень у тебя, в стране, в мире.

Валентин Фёдорович обладал человеческой притягательностью. У него была масса знакомых в разных НИИ и на предприятиях МО по всей стране, а после начала перестройки — и в мире. Заместитель начальника отделения по научной работе В. Е. Неуважаев как-то вспоминал: «Знакомлюсь я с участниками научной конференции и говорю, что я из ВНИИТФ. В ответ слышу: “А-а-а, знаем, знаем. Это, где Куропатенко!”».

В его жизни как ученого, так и руководителя было немало трудностей и проблем. На это он реагировал так: «Будем работать дальше, и всё будет хорошо».

Нам повезло пройти долгий жизненный путь вместе с Валентином Фёдоровичем — интересным, ярким человеком. Будем благодарны за это судьбе. Говорят, что ушедшие живы, пока жива о них память. Валентина Фёдоровича будут долго помнить и в нашей стране, и за рубежом его многочисленные сотрудники, ученики, друзья, коллеги, знакомые, так как он был выдающимся ученым и замечательным человеком. Забыть его невозможно, но с благодарностью вспоминать будем.

*А. Т. Сапожников, Г. Н. Сапожникова*

### ***Он четко ставил задачи и заряжал нас своим энтузиазмом***

Валентин Фёдорович Куропатенко был моим начальником и коллегой почти 20 лет, начиная с 1964 г. На мой взгляд, он сумел прекрасно организовать работу отдела 36, четко определив задачи коллектива:

- создание эмпирических уравнений состояния, позволяющих адекватно (и экономично) решать реальные задачи;

- расширение возможностей основного инструмента исследований — одномерной программы «СО-1», получавшей в ходе совершенствования названия «СО-3», «З-СО», «ВОЛНА»;

- повышение точности методики, лежащей в основе программы «ВОЛНА».

Это было время большого интереса к проблеме мирного использования ядерных взрывов и безопасности подземных испытаний. Был организован семинар, где

физики и математики обсуждали появившиеся публикации по этой теме, и все мы изучали новое для нас направление. В. Ф. Куропатенко и В. А. Симоненко загорелись идеей ввести в действующую программу «СО-3» учет процессов упругопластики и разрушения для решения такого класса задач. Валентин Фёдорович эту работу поручил мне. Уже в 1967–1968 гг. удалось по методической версии «3-СО-УП» провести первые расчеты американских экспериментов с подземными ядерными взрывами в граните. Но для полноценных расчетов необходимо было еще многое менять в программе. Стало ясно, что проще создать новую программу, в которой не будет точных фронтов, что ее упростит, но будет сложная модель разрушаемой среды. Теперь предстояло убедить в целесообразности этой работы Валентина Фёдоровича и ведущих специалистов отдела 36, которых он обычно собирал для обсуждения подобных вопросов. Мозговая атака проходила в серьезной и конструктивной атмосфере. В результате дискуссий было одобрено создание новой программы для расчета одномерных нестационарных движений сред с реальными свойствами. Я должна была написать детальное задание на программирование, а создать программу предстояло прибывшему из Ростова дипломнику В. А. Быченкову. Так возник «СПРУТ-О» (одномерный). По распоряжению В. Ф. Куропатенко все важные уравнения состояния из библиотеки «3-СО» (в том числе уравнения состояния с фазовыми переходами) были модифицированы для библиотеки «СПРУТ». В отладке «СПРУТ-О» использовались результаты расчетов по «3-СО-УП».

С помощью программы «СПРУТ-О» было проведено немало исследований механического и сейсмического эффектов ядерных взрывов, оценка возможности их использования для производства алмазов. В 1972–1973 гг. возникла идея создания двумерного комплекса «СПРУТ-Д» с самыми широкими возможностями и на самом современном (к тому времени, разумеется) уровне. Разрешения на эту работу было добиться непросто, так как отдел 36 изначально был задуман как отдел одномерных методик. Тем не менее Валентин Фёдорович добился этого разрешения, но с условием, что выполняться работа будет только силами отдела. В отделе была создана группа «СПРУТ», которую Валентин Фёдорович предложил возглавить мне. На коллектив группы была возложена работа по созданию двумерного комплекса. Несмотря на организационные сложности, «СПРУТ-Д» был создан в невероятно короткий по тем временам срок. Сначала он был опробован на расчетах подземных взрывов в различных грунтах. Параллельно В. А. Быченков оснастил его возможностью расчета детонации на основе модели В. Ф. Куропатенко. После этого началась и обычная производственная жизнь комплекса. По результатам этой работы по созданию комплекса «СПРУТ-Д» и исследований, выполненных с его помощью, в 1974 г. я защитила под руководством В. Ф. Куропатенко кандидатскую диссертацию. Позднее, кандидатскую и докторскую диссертации под руководством Валентина Фёдоровича защитил и В. А. Быченков.

Вспоминается еще одно простое, но полезное начинание Валентина Фёдоровича: он организовал создание технического архива отдела 36 и сам был его

главным архивариусом. Наши технические задания и производственные инструкции, как правило, не содержали секретных данных, были рукописными, с них снимались копии, и 1 экземпляр обязательно попадал в архив отдела 36, где документу присваивался конкретный номер. Мне, в связи с проектом МНТЦ Ю. С. Вахрамеева, потребовалось экстренно восстановить одну вспомогательную программу, она была быстро найдена в архиве. Это результат дальновидности Валентина Фёдоровича, ведь, несмотря на то, что с течением времени меняются машины, языки программирования, алгоритмы программ могут сохранять силу. И не надо заново изобретать велосипед, лучше потратить силы на что-то другое.

Атмосфера в отделе всегда была доброжелательная, я не помню серьезных конфликтов. Этому способствовало то, что Валентин Фёдорович неустанно работал на сплочение коллектива. Вместе с Эвелиной Степановной, своей верной супругой и надежной опорой, они нередко готовы были не только предоставить свою квартиру для очередного мероприятия (праздники, юбилейный номер задачи), но и сами активно участвовали в его организации. Эвелина Степановна непременно готовила что-то невероятно вкусное. К каждому такому событию обычно выпускалась и рукописная иллюстрированная газета с дружескими шаржами, куплетами, иногда даже несколько колкими. Но всем было интересно и весело. Кроме того, организовывались коллективные вылазки на природу с мужьями, женами, детьми.

Те два десятилетия совместной работы с Валентином Фёдоровичем были наполнены молодым задором, коллективным вдохновением и энтузиазмом, которые он поддерживал в коллективе, вникая во все новые идеи и собственным примером заражая сотрудников верой в возможность решения самых сложных задач во благо нашей Родины.

*В. В. Гаджиева*

### *Его идеи опережали время*

Когда в 2002 г. на пятом курсе мехмата Томского госуниверситета я собирался поехать на дипломную практику в Снежинск, заведующий кафедрой А. М. Гришин сказал, что там работает его друг В. Ф. Куропатенко, и мне надо держаться поближе к нему. По приезду я озвучил это пожелание. Мне сказали: «Не волнуйся, будешь работать близко, ближе некуда». Оказывается, звезды сошлись так, что работать я стал в лаборатории Г. В. Коваленко, сидеть вместе с ним в комнате, которая в двух шагах от кабинета Валентина Фёдоровича. В лаборатории занимались уникальным комплексом программ «ВОЛНА», в котором выделялись точные фронты ударных и детонационных волн. В это я не верил, пока не увидел своими глазами, да и после этого всё казалось фантастикой, потому что нас учили, что считать можно, только «размазывая» разрывы. В основе комплекса — неведомый тогда мне метод Куропатенко, а Г. В. Коваленко — ученик Вален-



тина Фёдоровича и кандидатскую диссертацию писал под его руководством. Вот уж действительно — ближе некуда, во всех смыслах!

Вскоре я познакомился с Валентином Фёдоровичем и стал ходить к нему с различными по сложности вопросами. Первое, что хотелось бы отметить, — я ни разу не видел, чтобы он сидел без дела. Он постоянно работал, выводил формулы, доказывал, писал статьи, доклады, книги, рецензии, отзывы... Он работал даже дома вечерами и в выходные дни. Такой у него был привычный режим жизни. При этом он никогда не отказывал мне в беседе. Когда я приходил, он откладывал в сторону бумаги, и мы беседовали, хотя бы несколько минут. Второе — он умел обучать. Он мог объяснить простыми словами сложные явления и процессы любому человеку с любым уровнем подготовки. Мог начать объяснять с любого места, с которого ты имеешь знания, хоть совсем с нуля. Это я вообще считаю уникальным его качеством. При этом Валентин Фёдорович никогда не стыдил собеседника в незнании, никогда не пытался казаться умнее за счет незнания других. Он всегда и со всеми разговаривал на равных. Он с большим удовольствием делился знаниями. Валентин Фёдорович — настоящий Учитель. Безусловно, он, как любой учитель, получал глубокое удовлетворение от способных к обучению учеников. Он, в свою очередь, был достойным учеником выдающихся учителей — Н. Н. Яненко и Е. И. Забабахина.

Плотно общаться и работать мы стали в 2006 г., когда я поступил к нему в ЧелГУ в заочную аспирантуру. Мы много общались, дискутировали, спорили, ездили вместе на конференции, получали от общения взаимное удовольствие. У нас было много общих взглядов на жизнь, оба механики, родственные души, учитель и ученик. Он постоянно делился со мной своими мыслями, идеями, новыми научными изысканиями. Я часто их критиковал, но Валентин Фёдорович уважал мою критику.

На самом деле очень трудно описать всего Валентина Фёдоровича. Настолько он светлый, многогранный, всесторонне развитый, культурный, интересный, открытый, позитивный, неконфликтный, с отменным чувством юмора, сильный духом. Человек, Личность, Учитель, Ученый. Борец за правду, истину, справедливость, точность. И чем больше с ним общаешься, чем больше узнаешь его, тем больше восхищаешься им и влюбляешься в него. Все, кто близко с ним общался, любили его. Причем любовь — как к отцу, с безграничным уважением. Валентин Фёдорович был галантным и обходительным Мужчиной, и женщины к нему тянулись. На 8 Марта своим сотрудницам он дарил обычно розы, целовал и каждой находил свои слова. А слова его всех вокруг заряжали позитивом и отличным праздничным настроением. Женщины, в свою очередь, искренне и каждый раз оригинально в стихах или песнях поздравляли его с днем рождения, и все вместе устраивали веселое чаепитие. По их признанию, день рождения Валентина Фёдоровича был одним из самых ярких праздников года. Вообще, Валентин Фёдорович в незнакомой компании быстро становился центром притяжения, со всеми мог найти общий язык, много шутил, говорил замечательные тосты.

В научной среде он пользовался большим уважением. Его знали везде, куда ни приедешь. Стоило только сказать: «Снежинск», как сразу вспоминали Валентина Фёдоровича. Когда мы были вместе на выездных конференциях, буквально каждый (независимо от ранга) искренне был рад поприветствовать Валентина Фёдоровича лично, обсудить какой-то научный вопрос. После доклада Куропатенко многие старались сослаться на его выступление или провести аналогию. А какой он был замечательный докладчик и лектор! Заслушаешься! Всегда интересно и доступно рассказывал, правильно расставляя акценты и интонацию, ориентируясь на аудиторию.

Валентин Фёдорович — механик, и за свою жизнь он занимался очень широким кругом научных вопросов. То, что опубликовано в открытой печати — это только вершина айсберга, им выпущено почти две сотни закрытых отчетов. Многие его работы опережали свое время. Валентин Фёдорович работал до последних дней. И что удивительно, большинство людей в его годы ни на что не способны, а он обладал энциклопедическими знаниями, генерировал идеи и мог их воплотить в жизнь, расписав все детали в мельчайших подробностях. Писал сложнейшие алгоритмы на бумаге, при этом с персональным компьютером так и не подружился. Его детищем по праву можно считать комплекс программ «ВОЛНА». Он является и идейным вдохновителем, и автором подавляющего большинства программ, алгоритмов и моделей. Вся его жизнь была посвящена математическому, физическому и алгоритмическому уточнению описания высокоинтенсивных динамических процессов. И он очень преуспел в своем деле, его достижений достаточно для нескольких академиков. Валентин Фёдорович умел добиваться поставленных целей, и в этом ему помогали верные соратники — сотрудники отдела 36, многие из которых прошли через его школу, многим он дал путевку в жизнь, многие защитились.

Всю жизнь он был борцом. И это ему помогло в 2015 г. после тяжелой болезни и нескольких операций научиться ходить, вернуться на работу и написать свою последнюю монографию. Нам есть на кого равняться. Я благодарен судьбе, что у меня была возможность близко общаться и работать с таким замечательным Человеком. В нашей памяти и делах Валентин Фёдорович останется навсегда.

*Д. А. Варфоломеев*

### ***Самый светлый преподаватель и научный руководитель***

178 Нам, студентам 5-го курса физфака ЧелГУ, Валентин Фёдорович читал курс лекций по гидрогазодинамике. Он поразил подробностью, последовательностью и самым стилем изложения. Валентин Фёдорович использовал интересный подход: начинал с низа, то есть не себя притягивал к студенту, к слушателю, а студента подтягивал на свой уровень. Этот подход редко встречается среди преподавателей, поэтому я считаю, что Валентин Фёдорович — это гений, который может

изложить свою точку зрения и донести ее фактически до любой аудитории. Сейчас я сам читаю лекции и полагаюсь на эту замечательную находку, эффективность которой видел вживую. Практика показывает, что эта методика Куропатенко оптимальна для донесения знаний до студентов.

Валентин Фёдорович тогда начал с азов. Мы думали: «Господи, зачем нам одномерная задача, это же все знают, это же мы прошли на 2–3 курсе, как-то несерьезно, что ли...» А Куропатенко применил этот свой подход подтягивания студента к себе, чтобы создать ту базу, ту платформу, за которую можно подтянуть, и у студента не будет непонимания. В результате мы вышли на достаточно сложные методы, на метод Годунова и оба метода Куропатенко, мы их реализовали практически всей группой. До этого я делал расчеты с профессором А. П. Яловцом по TVD-схеме (total variation diminution) и по модифицированному методу Неймана-Рихтмайера, но качество метода Куропатенко на элементарных сравнительных расчетах меня просто поразило. Поразило настолько, что я добился, чтобы Валентин Фёдорович был моим научным руководителем, хотя была уже половина учебного года, и на кафедре возникли в связи с этим сложности.

Общение с Валентином Фёдоровичем и написание дипломной работы под его руководством оставили такой след в моей памяти, что сейчас, когда у меня возникают какие-то проблемы, даже далекие от науки, я всегда думаю: «А как бы это сделал Куропатенко? Какое бы решение он предложил?» Потому что нестандартность его мышления была удивительной и приводила к блестящим результатам. Кстати, могу сказать, что в нашей студенческой среде мы называли Валентина Фёдоровича «КВФ»: «пойду спрошу у КВФ», «работы сдать КВФ» — предельно лаконично и ясно, как и речь его самого.

Я помню, как мы решали задачу по построению и модификации сеток для расчета течения в двумерном случае. В начале работы она показалась мне нерешаемой, но КВФ умел так изложить задачу, чтобы потом ты мог додумать сам и построить какое-то правильное решение! И в итоге «нерешаемую» задачу я решил!

Что касается общения с Валентином Фёдоровичем, я хотел бы отметить мягкость и в то же время твердость его подхода. КВФ был очень требовательным. Те, кто с ним работал, знают, что он не признавал полумер: либо ты работаешь, либо не работаешь. В этом смысле я, каюсь, его надежд не оправдал. Валентин Фёдорович вложил в меня огромное количество энергии, но судьба — страшная штука, непонятно, куда выведет. Моя научная работа не была доведена до защиты, отчасти в силу сложившихся обстоятельств, отчасти по моей вине, и теперь я прошу Валентина Фёдоровича простить меня за это.

Благодаря общению с Валентином Фёдоровичем я понял, что человек не должен быть односторонне развитым. Я думаю, что у всех, чьи жизненные пути так или иначе пересекались с Валентином Фёдоровичем, отложилось в памяти, что это был человек с широчайшим кругозором. Он мог решить практически любую задачу и умел взглянуть на проблему нестандартно, совершенно с других позиций,

так, как будто он раньше вообще не занимался этой проблемой, забыл про нее, словно он только сейчас о ней узнал. На самом деле это очень помогает, и я, сознаюсь, часто пользуюсь этим подходом КВФ: на время «забываю» о проблеме и потом смотрю на нее совершенно с новой позиции.

Валентин Фёдорович для меня не просто преподаватель, а ПРЕПОДАВАТЕЛЬ, и все буквы в этом слове большие и золотые.

Большое спасибо Валентину Фёдоровичу!

*А. В. Серебряков*

### ***Яркий ученый, мудрый учитель, справедливый руководитель***

Я работал под руководством Валентина Фёдоровича Куропатенко около 10 лет. Широкая научная эрудиция и глубокое понимание сути физических процессов, происходящих в создаваемых во ВНИИТФ системах, часто подталкивали Валентина Фёдоровича на разработку тех направлений математического моделирования неравновесных процессов в сплошных средах, которые в данный момент были слабо изучены или вообще не развиты, но могли оказаться полезными и даже необходимыми в будущем. В результате в отделе, которым руководил Валентин Фёдорович, не только создавались и эффективно работали программные производственные комплексы, используемые для решения текущих задач основной тематики института, но постоянно шла работа по нескольким новым перспективным направлениям.

Главное научное достижение и детище Валентина Фёдоровича Куропатенко — это разработанный им неоднородный разностный метод расчета неустановившихся движений сжимаемых сплошных сред, реализованный в программном комплексе «ВОЛНА». По точности выполнения расчетов это и сейчас непревзойденная методика: по прошествии уже почти полувека с момента ее создания аналогов ей нет ни у нас в стране, ни в мире. До настоящего времени при проведении одномерных расчетов разрабатываемых во ВНИИТФ изделий именно эту программу теории используют как основной рабочий инструмент, а численные решения, полученные по этой методике, рассматриваются как эталонные.

Еще одной гранью жизни Валентина Фёдоровича была педагогическая работа. Он был Учителем с большой буквы. Конечно, Учителем он был для своих сотрудников, как создатель новых научных направлений и главный разработчик программных производственных комплексов, как авторитетный и требовательный начальник большого математического отдела, а позже — начальник отделения. Но, кроме того, профессор, доктор физико-математических наук (защитивший докторскую диссертацию в далеком 1977 г. первым в математическом отделении), он был научным руководителем полтора десятков успешно защитивших диссертации аспирантов и соискателей. Наконец, он был прекрасным лектором. Прочитанные им в МИФИ-6 курсы лекций по газовой динамике и моделям механики сплошных

сред, оформленные и изданные позднее как монографии, активно используются математиками как учебные и справочные пособия. В последние 20 лет Валентин Фёдорович читал лекции в Челябинском государственном университете и активно сотрудничал с Южно-Уральским государственным университетом, участвуя в работе ученого совета и диссертационного совета по механике жидкости и газа, а главное — читая там спецкурсы для студентов-механиков старших курсов.

Какой Валентин Фёдорович был человек? Сразу приходят в голову определения: умный, добрый, общительный, обстоятельный. Конечно, человек очень непростой. Очень работоспособный. Очень целеустремленный. И важное качество для руководителя — справедливый. Он умел заряжать своих сотрудников уверенностью в достижении цели, добрым оптимизмом, основанным на четком понимании всеми участниками этапов поставленной задачи.

К Валентину Фёдоровичу было очень приятно заходить в его рабочий кабинет. Как бы он ни был занят, он всегда излучал дружелюбие, усаживал посетителей, внимательно их выслушивал и, если высказывалась какая-либо просьба, старался помочь. Отмечу такую деталь: завидев издали кого-то в конце коридора, он всегда с удовольствием приветствовал человека, хотя бы поднятием руки, если расстояние для громкого приветствия было большим. Он по-доброму и с уважением относился к окружающим, любил людей, и люди отвечали ему тем же.

Мне запомнилось, как на праздновании своего 70-летия Валентин Фёдорович произнес очень теплые слова, обращенные к своим ученикам и коллегам. В конце он сказал: «Я желаю вам всем, чтобы на каждом этапе жизни вы видели перед собой сияющую, заманчивую цель, и чтобы ее свет вдохновлял вас на преодоление всех тех неизбежных преград, которые ставит на вашем пути судьба». Сам он так и жил, всегда имея перед собой четкие научные и жизненные ориентиры и стремясь к ним, а уж серьезных барьеров и проблем жизнь ему ставила немало. Чего только стоили годы руководства математическим отделением в первой половине 1990-х, когда и вся страна, и отрасль, и институт переживали тяжелейшие времена. Что-то удалось, что-то нет, но Валентин Фёдорович всегда оставался волевым человеком с твердыми жизненными принципами, и при этом всегда приветливым, доброжелательным и внимательным к коллегам и сотрудникам, даже в мелочах.

Сильный, яркий, мужественный человек, Валентин Фёдорович работал практически до последних дней своей жизни. Находясь в больнице, будучи тяжело болен, он продолжал готовить свои научные статьи, созванивался с коллегами и строил планы на будущее, к нему приходили для обсуждения работ его аспиранты.

Для всех нас, работавших с Валентином Фёдоровичем и общавшихся с ним ежедневно, его уход стал полной неожиданностью и огромной потерей. А запомнился он мне веселым, энергичным, дружески поднимающим руку в знак доброго приветствия.

### *Человек с большой буквы*

Что бы я ни сказала про Валентина Фёдоровича Куропатенко, этого будет мало, чтобы охарактеризовать его как коммуниста, депутата, Человека с большой буквы. Характер и качества людей, говорят, особенно проявляются в сложные времена в обществе. Именно в момент глубочайшего кризиса, связанного с развалом СССР и становлением новой России, мне посчастливилось встретиться с Валентином Фёдоровичем Куропатенко и в дальнейшем многие годы работать с ним рядом.

Это было начало 1990-х годов. Я, член КПСС, считавшая партию монолитом, свою страну незыблемой, а всех вокруг себя моими согражданами-единомышленниками, вдруг оказалась среди людей, которые совсем так не считают. Публичное запрещение КПСС, лишение общества идеи созидания, объявление черным того, что мы считали белым, искажение истории страны, унижение тех, кто отвоевал свободу народов СССР в жесточайшей войне с немецко-фашистскими захватчиками, — всё это приводило к мысли: «Неужели все вокруг говорили не то, что думают?»

Коммунисты, не согласные с тем, что творилось в стране, в городе, не утратившие веру в коммунистическую идею, стали объединяться, чтобы попытаться найти ответ на извечный вопрос «что делать?». К сожалению, несколько тысяч коммунистов, состоящих на учете в партийной организации Снежинска, оказались молчаливым большинством, используя которое часто делают не совсем благие дела, и вышли из партии. Коммунисты из городских организаций и подразделений института, которых запрет КПСС не испугал, решили создать городскую партийную ячейку. Среди них был и Валентин Фёдорович...

Меня поразило тот факт, что в те смутные времена, когда даже называть себя вслух коммунистом было не принято и даже опасно, Валентин Фёдорович, известный ученый, не только не остался наблюдателем происходящего со стороны, но и пришел, открыто заявив: «Отечество в опасности!» Валентин Фёдорович показался мне глотком свежей воды в той смуте, которая царила вокруг. Умение убеждать, при необходимости настаивать — это великолепная черта Валентина Фёдоровича. В каждом его выступлении чувствовалась убежденность его самого в том вопросе, который он освещал. Он очень четко выражал свои мысли, которые совпадали с нашими чаяниями, и каждое его слово укрепляло в нас веру в нашу правоту. Это были годы, когда коммунистическая пресса была запрещена. Коммунисты готовили материалы, разъясняющие происходящее в стране и на местах. Валентин Фёдорович среди других был неизменным автором теоретических материалов. Всё это доводилось до горожан через «Информационные листы» партии, которые размещались возле крупных торговых центров. Валентин Фёдорович не чурался лично заниматься выпуском отдельных номеров информационных листов.

В первых рядах демонстраций и митингов, организованных коммунистами города, всегда находился Валентин Фёдорович. Он, со знаменем в руках,

для многих неравнодушных людей сам был знаменем, его выступления на митингах на площади Ленина были острыми, бесстрашными, правдивыми. Он искренне переживал за неудачи в жизни городской и областной партийной организации, был самым активным участником создания новой партии коммунистов — КПРФ.

Коммунисты совместно с профсоюзами ВНИИТФ начали активную деятельность по восстановлению народной власти в городе, разрушенной в первую очередь, как только новая власть взяла в свои руки бразды правления. Много сил было отдано, чтобы в городе прошли выборы депутатов городского Совета. Когда Совет депутатов начал свою деятельность, энергия и знания Валентина Фёдоровича, его авторитетное слово потребовались и внутри городского Совета. Партийная организация рекомендовала ему баллотироваться в депутаты, сомнений в доверии населения Валентину Фёдоровичу у коммунистов не было. Так оно и случилось! Начались будни депутата В. Ф. Куропатенко.

Вот где пригодились ум, честь, бесстрашие, благородство Валентина Фёдоровича! Необходимо отметить его значительный вклад в разработку основополагающих нормативных документов городского Совета депутатов. Его умение обнаружить суть вопроса и четко ее сформулировать облегчало принятие многих документов без затягивания сроков, а первому созыву депутатов пришлось создавать нормативную базу с нуля. Валентин Фёдорович быстро снискал уважение и доверие депутатов, работников аппарата Администрации. Так как всё это происходило в переломное для страны время, почти каждый вопрос, который рассматривался на заседаниях Совета, проходил жесткое обсуждение очень неравнодушных депутатов 1-го созыва. Авторитет Валентина Фёдоровича среди депутатов был безусловным, его слушали и слышали даже ярые противники его мнения по тому или иному вопросу. Очень скоро и депутаты, и руководство Совета поняли, что мирить стороны с кардинально противоположными взглядами мог только Валентин Фёдорович. В тех случаях, когда необходимо было согласовать сложные моменты, создавалась комиссия с обязательным участием в ней Куропатенко.

Валентин Фёдорович был нетерпим к лжи, фальши, «продажности». К сожалению, такое тоже встречалось в нашей деятельности. Интеллигентный, уважительный к каждому, с кем общался, Валентин Фёдорович одним только своим присутствием на заседании Совета заставлял депутатов быть собранными, не размениваться на мелочные склоки при обсуждении вопросов. Где бы он ни оказывался, его сопровождала атмосфера спокойствия и значимости ситуации. Валентин Фёдорович ценил время, ощущение сжатости времени не покидало нас, находящихся с ним рядом. При этом он успевал обращать внимание на каждого, одарить нас своей обаятельной улыбкой, поделиться частью тепла своей души, и это тепло мы бережно храним в своих сердцах...

### ***Искренний патриот и настоящий коммунист***

Наше личное знакомство с В. Ф. Куропатенко состоялось в Миассе, где на базе ракетного КБ им. В. П. Макеева в октябре 1993 г. проводился научный форум. Выехав из Москвы днем 3 октября, я вечером по радио узнал о страшной бойне в Останкино, а утром, уже прибыв в Миасс, о расстреле Белого дома — здания Верховного Совета России. Легко представить мое тогдашнее настроение, особенно если учесть, что моя семья, ближайшие друзья и родственники не только сочувствовали, но и содействовали, как могли, осажденным в Белом доме.

Среди участников того форума, к сожалению, нашлись «демократы», не скрывавшие своего одобрения творящегося беспредела. В описанной обстановке трудно переоценить ту моральную поддержку, которую сразу оказал мне Валентин Фёдорович в первой же перепалке с ними. С этого момента мы не просто познакомились, а стали друзьями. Всё свободное от заседаний время мы бродили по Миассу, как могли, успокаивали друг друга, рассказывали каждый о своей жизни. Валентин тяжело переживал распад СССР, негодовал по поводу действий команды Ельцина, с беспокойством говорил о ситуации в России и в Снежинске. Говоря с гордостью о роли ВНИИТФ в создании ядерного щита нашей Родины, он возмущался набирающим обороты разрушением ядерной отрасли, промышленности и науки в России. Уже тогда я понял, что он — искренний патриот и настоящий коммунист. Прошедшая с тех пор почти четверть века ни разу не дала поводов для разочарования.

Установившиеся между нами дружба и духовная близость все эти годы продолжали развиваться, подкрепляемые встречами на Забабахинских чтениях в Снежинске, на Харитоновских чтениях в Сарове и на других научных форумах, в том числе во Владивостоке.

Проходившие в Снежинске Забабахинские научные чтения незабываемы не только научными программами с неизменно яркими и оригинальными докладами Валентина Куропатенко, но и гостеприимством его верной подруги — матери двух их дочерей, милой Эвелины. В их хлебосольном доме мне посчастливилось бывать вместе с близкими мне Галиной Долгалёвой и Алексеем Забродиним.

Однажды случай позволил чете Куропатенко побывать и в моем доме, теперь уже в Москве. К нам должен был прийти В. М. Тешуков, который, как выяснилось на следующее утро (мобильных телефонов тогда не было), час безрезультатно пытался проникнуть в квартиру с тем же номером, но в соседнем доме. Стол накрыт, хозяйева ждут гостя, а его нет и нет. И вдруг, о чудо! Звонит телефон, а в трубке голос Валентина. Он с Эвелиной проездом в Москве. Вскоре они, к радости всех моих домочадцев, оказались за нашим столом. Тосты, задушевные песни моей Наташи и дочерей и всех вместе, «Марш энтузиастов»... Прошло много лет, но все участники с неизменной теплотой вспоминают тот вечер.

В заключение еще немного о работах Валентина Фёдоровича. Те доклады, которые мне довелось слушать, — вершина айсберга полученных им и его колле-



гами результатов. Иногда наши научные интересы пересекались. Так случилось и с одним из его последних увлечений — автомобильными задачами с ударной волной, идущей к центру симметрии. Ими он занимался с Е. С. Шестаковской из Южно-Уральского государственного университета. Надеюсь и я внести вклад в развитие полученных ими интересных результатов. Если это удастся, то станет моим вкладом в увековечение памяти о большом ученом и дорогом всем нам Человеке — Валентине Фёдоровиче Куропатенко.

*А. Н. Крайко*

*...не люди умирают, а миры.*

Е. Евтушенко

Не мной замечено, что есть такие высоты, вершины, которые, сколько ни отходи от них, никогда не теряются из виду. Более того, насколько отойдешь от них, настолько они приближаются к тебе, даже в чем-то становятся виднее, понятнее. Нужно только взглядеться, отодвинуть чуть в сторону череду будничных забот и каждодневной суеты, чтобы вдруг понять: они в твоей повседневной памяти...

Думаю, что нечто подобное случается с нами в нашем обычном человеческом общении. Примечательно, что человек зачастую и не понимает, и не догадывается, насколько он хорош и богаче самого себя...

Вот такой недостижимой вершиной, высотой был для меня долгие годы Валентин Фёдорович Куропатенко. Думаю, и для многих других, кто имел возможность с ним общаться. Это был многосторонне образованный, эрудированный и интересный собеседник, обладающий ныне редко встречающимся даром — умением слушать, умением деликатно, аргументированно убеждать в своей правоте, признавая порой и правоту оппонента. Он способен был поддержать собеседника, если не словом, то своим заинтересованным и уважительным присутствием. Эти качества в полной мере проявились в его активной общественной работе и очень ценились всеми, с кем ему приходилось сотрудничать. Прислушивались к его совету, слову, позиции.

В те смутные времена, когда мы все были втянуты в непонятные многим демократические преобразования, в выборы руководителей подразделений, Валентин Фёдорович, работая в составе Совета трудового коллектива (СТК) института, был одним из самых активных его членов. Многие помнят его яркие, равнодушные выступления на конференциях трудового коллектива. А когда нависла угроза срыва долго и сложно готовящейся конференции по выборам директора института (по причине различия оценок роли СТК в деятельности института и отказа кандидата за день до конференции участвовать в выборах), усилиями членов СТК и при активной ведущей роли Валентина Фёдоровича угроза срыва была снята.

Несколько созывов он был депутатом городского Совета. Депутат должен ответственно и неравнодушно относиться к выполнению своих обязанностей,

именно так понимал свою роль Валентин Фёдорович. Это занимающая много времени работа в комиссиях и сессиях Совета депутатов, регулярные отчеты о проделанной работе. Ключевыми в работе Валентина Фёдоровича были усилия по выполнению наказов избирателей и защита их интересов. При этом многие факторы влияют на позицию депутата, и порой далеко не все под давлением этих факторов могут выстоять, не изменить своим принципам. В числе тех, кто интересы своих избирателей никогда не забывал, был Валентин Фёдорович Куропатенко.

Сколько бы времени ни прошло с того дня, как ушел из жизни Валентин Фёдорович, его ВЕРШИНА будет становиться всё выше и выше...

*А. А. Рябов*



# **ЛБОВ ГЕРМАН СТЕПАНОВИЧ**

27.07.1926—21.06.2012

Инженер — электрик, специалист в области технологии, планирования и организации производства. Внес значительный вклад в создание спецтехнологий и организацию изготовления и испытания опытных образцов ядерного оружия, развитие и совершенствование опытного производства и его техническое перевооружение. Лауреат Ленинской премии (1984). Ему присвоено почетное звание «Заслуженный работник завода № 1» (1982), заслуженный ветеран города (1982).

- 1941 — студент Пермского авиационного техникума.
- 1944 — техник-исследователь на заводе им. И. В. Сталина (г. Молотов, ныне г. Пермь).
- 1946 — студент Уральского политехнического института (УПИ) по специальности «Электрооборудование промышленных предприятий».
- 1951 — работа на предприятии п/я 32 в г. Красноярске: мастер в электроцехе, начальник бюро ППР при отделе главного энергетика, старший мастер в сборочном цехе, заместитель начальника сборочного цеха.
- 1956 — инженер-электрик НИИ-1011 (ныне РФЯЦ — ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина, г. Снежинск).
- 1958 — начальник ЛТИ, там же.
- 1960 — начальник цеха 106 радиомонтажного производства, там же.
- 1966 — заместитель главного инженера завода № 1, там же.
- 1970 — главный инженер завода № 1, там же.
- 1981 — директор завода № 1, там же.
- 1988 — уход на заслуженный отдых.

Награжден орденами: «Знак Почета» (1969); Октябрьской Революции (1977); медалями: «За трудовую доблесть» (1961), «Ветеран труда» (1986), «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970); юбилейной медалью «50 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945».

Герман Степанович Лбов родился в поселке Юговский завод Верхне-Муллинского района Молотовской (ныне Пермской) области.

В сентябре 1941 г. поступил в Пермский авиационный техникум, который окончил летом 1944 г.

Трудовую деятельность Герман Степанович начал в сентябре 1944 г. техником-исследователем в г. Молотове (ныне г. Пермь) на заводе им. И. В. Сталина, где проработал до 1946 г. С 1946 по 1951 г. учился в Уральском политехническом институте (УПИ) по специальности «Электрооборудование промышленных предприятий». После окончания института поступил на работу на предприятие п/я 32 в г. Красноярске, где проработал до 1956 г. сначала мастером в электроцехе (с 1951 по 1953 г.), а потом начальником бюро ППР при отделе главного энергетика (с 01.09.1953 по 15.11.1953 г.). С 15.11.1953 по 07.1956 г. работал в должности старшего мастера в сборочном цехе, а с 07.1956 по 11.1956 г. занимал должность заместителя начальника цеха.

20 ноября 1956 г. Герман Степанович поступил на работу во ВНИИП на завод № 1 в качестве инженера-электрика. 21 января 1958 г. стал начальником ЛТИ, а 25 марта 1960 г. был назначен начальником цеха 106 (радиомонтажного производства). 2 февраля 1966 г. Герман Степанович стал заместителем главного инженера, а 30.04.1970 г. был назначен на должность главного инженера завода. В период с 21.09.1981 по 31.12.1988 г. работал директором завода № 1. Г. С. Лбов внес значительный вклад в организацию изготовления и испытания опытных образцов ядерного оружия.

С 1981 по 1988 г. избирался депутатом городского Совета депутатов трудящихся.

В 1988 г. Г. С. Лбов ушел на заслуженный отдых.

## ***Из воспоминаний***

188 Лбов Герман Степанович был назначен директором завода в 1981 г. На момент назначения он уже имел большой опыт руководящей работы. В своей деятельности он следовал принципами доброжелательности, доступности. Ко мне он обращался просто — Юра. Он умел убедить собеседника в правильности своего решения и мог найти простой и верный выход из сложившейся ситуации.



Центробежная установка

Вот один из примеров. Изготавливали мы центробежную установку для НИИКа, в которой применялся редуктор от вертолета. Его нам поставил Пермский завод вертолетных двигателей им. Г. М. Седина. В процессе изготовления участок не раз переезжал с места на место, и паспорт на редуктор был утерян. Тогда Г. С. Лбов послал меня в командировку в Пермь с целью ознакомления с технологией сборки редуктора. Это была официальная версия, а секретное, основное, задание — это добыть любым способом документ, подтверждающий годность редуктора. Восстановить паспорт или получить копию мне не удалось, а вот дубликат паспорта я привез. Были, конечно, трудности его оформления с ОТК, ВП, но вопрос был решен.

У меня остались о Германе Степановиче только положительные воспоминания. Хороший был человек.

*Ю. Я. Кретинин*

Г. С. Лбов был первым начальником ЛТИ (лаборатории типовых испытаний), то есть на его долю выпал этап организации и становления лаборатории. Коллектив был, можно сказать, женский, а это особые условия. Сотрудницы молодые, быстро выходили замуж, уходили в декрет, и это создавало немалые трудности. Герман Степанович был для нас учителем, наставником, помощником.

Вспоминается такой случай. Приехал командированный из Свердловска на испытания узла. Узел закрепили на центробежную установку. Герман Степанович находился за пультом. Через несколько секунд после включения раздался грохот. Герман Степанович среагировал мгновенно — выключил установку. Остатки узла собрали, и выяснилось, что вины испытателей не было. Конструкция узла была недоработана, поэтому его сорвало с мест крепления. Если при испытаниях даже и бывали ошибки испытателя, Герман Степанович всегда разбирался, отстаивал нас и не винил. Он был добрый, обходительный.

Он был хорошим семьянином. Вместе с женой, Галиной Васильевной, они воспитали трех дочерей. Семья у них была спортивная. Две дочери закончили институты физкультуры. Сам Герман Степанович успевал везде: хорошо играл в шахматы, волейбол, футбол — одним словом, был всесторонне развитым человеком. У них была компания: П. Ф. Дробинин, А. А. Соколов, Ю. В. Бабилов. Дружили семьями, увлекались ловлей рыбы на лодках, сбором грибов.

*А. М. Малоярославцева, Ю. А. Кочанова*

В 1981 г. Г. С. Лбов был назначен директором Государственного завода № 1. Заняв эту должность, Герман Степанович в своей деятельности закрепил и развил опыт, традиции прошлых лет. Обладая высокими деловыми качествами и большими организаторскими способностями, он внес весомый вклад в создание спецтехнологии и организацию производства образцов ядерного оружия.

В характеристиках Г. С. Лбова того времени отмечается его высокая техническая грамотность, умение видеть перспективу и умелое решение задач по реконструкции и техническому перевооружению завода. В тот период времени были введены в эксплуатацию комплекс зданий на площадке 20 и заготовительный комплекс. Сформировался участок станков с ЧПУ, был освоен ряд технологических процессов (электронно-лучевая сварка тонкостенных деталей, технология спая стекла с металлом). Всё это дало возможность повысить производительность труда, качество продукции, улучшить культуру производства.

Были установлены широкие связи завода с профессионально-техническим училищем № 80 — основным поставщиком рабочих кадров. Проводились конкурсы профессионального мастерства, развивался спорт и художественное творчество работников завода. В руководстве коллективом высокий уровень деловых качеств Германа Степановича на должности директора завода сочетался с доброжелательностью, доступностью и максимальным пониманием проблем каждого работника завода. Под руководством Германа Степановича Лбова коллектив Государственного опытного завода успешно решал сложные и срочные задания по освоению образцов новой специальной техники.

## *Размышления и воспоминания о Германе Степановиче Лбове*

Дела директорские... В свои первые годы на заводе, где я начинал познавать вкус заводского хлеба в качестве мастера, о Германе Степановиче Лбове мне мало что было известно. И лишь годы спустя, особо когда Герман Степанович работал в должности директора завода, я имел возможность узнать его поближе.

Должность директора... А должность ли это? Если от слова «ДОЛГ» — да. Если же только от одной должностной, начальственной осанки в кресле, — нет. Именно высокое и постоянное чувство долга, обеспокоенность за дела завода и судьбу каждого заводчанина были в характере его, таким был всегда и во всех делах и заботах Герман Степанович Лбов. Руководитель, которого все уважали, с которым было всегда общительно.

Общительно в работе, на рыбалке в выходные дни, на ежегодной уборке заводом картофеля в подшефном совхозе, в застолье по праздникам с друзьями... Со многими заводчанами дружил, но никогда и никому не позволял эти отношения переносить на служебные дела. В споре порой был горяч, но быстро остывал. Долго обиду в душе не держал, мог всенародно свою ошибку признать, повиниться. И всегда искренне и без ущерба делу.

Дела директорские... Тут одной полученной в вузе отраслевой специальности зачастую бывает мало, тут нужны все накопленные и сохраненные знания, весь опыт, весь характер... вся жизнь.

На директоре завода сходится всё. Это и организация производства, и выполнение плана, и порядок и чистота заводской территории, и состояние трудовой дисциплины. Подготовка и обучение квалифицированных специалистов, совершенствование и техническое перевооружение производства, поддержание в коллективе чувства бескорыстной взаимопомощи — это тоже входило в директорские будни... Директора касаются все заботы о самом, казалось бы, пустячном и о самом значительном в заводском многосложном хозяйстве, в разнохарактерном людском коллективе. Именно так понимал свои директорские обязанности Г. С. Лбов, и заводчане чувствовали и ценили эти качества Германа Степановича. Поэтому без колебаний откликнулись на его предложение строить собственными силами комплекс для организации и проведения заводских спортивных мероприятий. И построили! В заводском спортивном комплексе «Авангард», сегодня занимаются не только заводчане, но и все желающие горожане.

Герман Степанович живо интересовался и внимательно следил за новостями спорта, сам любил и хорошо играл в шахматы, бильярд, активно участвовал в вечерних, еженедельных занятиях спортом вместе с начальниками цехов, отделов и служб завода.

А когда наезжали в гости все внуки (в том числе и младший Герман), глаза, улыбка, каждый жест Германа Степановича излучали неподдельную радость и счастье общения с ними. И надо было видеть, какой восторг и гордость за своего деда светились на лицах мальчишек... А ведь дети, как никто, распознают людей,

обладают безошибочным чутьем определить самую суть человека, его линию жизни, способностью понять и заглянуть в его душу...

Не мной сказано, — человек жив, пока жива о нем память, когда о нем не вспоминают, а помнят. Германа Степановича помнят. Помнят его порядочность, скромность, детскую чистоту его души. Его интеллигентность, чуткость, народную воспитанность...

*А. А. Рябов*

### ***Мои воспоминания о Г. С. Лбове***

Цех 106 начинал формироваться еще на площадке 21, начальником его был Александр Аркадьевич Соколов. Это был приборный цех, в нем сначала разрабатывали оборудование, а потом его же тестировали. Там была лаборатория, в которой начинал работать Герман Степанович Лбов. После переезда цеха с площадки 21 в здание 106 на площадке 9 Герман Степанович прошел должности заместителя начальника и начальника цеха, затем заместителя главного и главного инженера, а потом стал директором завода.

Герман Степанович появился в нашем городе чуть раньше, чем я, а прибыл я в Снежинск осенью 1958 г. Начинать работу я механиком цеха, хотя его в тот момент еще как такового не было, был только фундамент, и возводились стены. Вначале я курировал строительство этого цеха, потом стал заместителем начальника, а затем начальником. По долгу службы нам естественно приходилось встречаться с Г. С. Лбовым, а более тесное сотрудничество началось, когда мы оба были на одном уровне: заместителями начальника и начальниками цехов. Он приехал раньше и был более опытным начальником. Если задача





ставилась, то он обязательно должен был ее решить, и я, конечно, приглядывался, перенимал опыт у него как у ветерана. Можно сказать, что он пользовался уважением и однозначным авторитетом среди коллег.

Когда директором завода был Николай Андреевич Голиков, его, прямо скажем, нечестно подавлял главный инженер предприятия. Это был тот недолгий период, когда предприятием руководил директорат — три директора: Н. В. Салтыков, Г. П. Ломинский и Б. Н. Леденёв. Когда Б. Н. Леденёв уехал, встал выбор между Г. П. Ломинским и Н. В. Салтыковым. У Г. П. Ломинского была сильная поддержка в нашем главном управлении, в министерстве, а Н. В. Салтыков был выходцем из партийных органов области, но в итоге директором института стал Георгий Павлович Ломинский, а Н. В. Салтыкова решили направить руководителем к нам на завод. Он поставил Г. С. Лбова заместителем директора по всему производству, а меня — секретарем парткома завода. Н. В. Салтыков был опытейшим человеком, поэтому четко просчитал, что и как сделать.

Я был секретарем парткома в течение 10 лет (а партия в то время была руководящей и направляющей реальной силой), за эти годы получил огромный опыт. В то время я затеял и провел систему оценивания, когда каждый из 25 начальников и профсоюзных лидеров оценивали других в анкете по пятибалльной системе. Оценки давались по 19 качествам: техническая грамотность, организаторские способности, дисциплинированность, инициативность, работоспособность, честность, отзывчивость, жизнерадостность, скромность и т. д. Многие протестовали, но в итоге сделали. В анкете Г. С. Лбова самая низкая оценка была 4,2, а средняя оценка — выше 4,5. Эта оценка качеств проводилась в 1970 и в 1976 г. Каждый заполнял анкету, и ее результаты хранились у секретаря парторганизации, т. е. только у меня. Сравнивая в 1976 г. оценки, я проверял: лучше мы стали или хуже. В итоге сделал вывод, что по многим показателям мы стали лучше.

Германа Степановича его коллеги оценили высоко. К нему очень хорошо относились те, с кем он работал, его подчиненные. О нем действительно хорошо отзывались. Как вспоминала Нина Ивановна Цветкова: когда она обратилась к нему со своей сложной наболевшей проблемой, он помог ее решить. Его секрет в том, что он был порядочным человеком, он, прежде всего, думал о деле и претворял это в жизнь, и это снискало уважение к нему в коллективе. Среди друзей у него была «комашка», в которой Г. С. Лбов верховодил, в нее входили: сам Герман Степанович, Павел Федосович Дробинин и Юрий Владимирович Бабилов. Они вместе ездили на рыбалку на оз. Увильды с ночевкой, с палатками, дружили семьями. Все участники активно занимались спортом.

Мы сами занимались подводным плаванием, и наши дочери стали мастерами спорта по подводному плаванию. Все мы занимались лыжами, организовывали соревнования по биатлону. Г. С. Лбов тоже этим занимался, не пропускал соревнований. Сам он пермяк. В Перми играл в футбольной команде, выступал за честь города. Последние годы на пенсии, когда мы ушли от всех общественных дел, в зимнее время играли с Г. С. Лбовым в бильярд, по 2 часа во вторник и в четверг.

Выигрывал чаще Герман Степанович, а когда выигрывал я, он здорово переживал, потому что привык быть лидером. Когда внуки приезжали в город, он с ними тоже играл в бильярд. У Г. С. Лбова чудесная семья — три дочери, 6 внуков и правнучка. Он не любил быть слабым, не любил, когда кто-то его лечил, когда я договорился, чтобы пришли к нему домой врачи, он потом ругался: «Больше пусть никто не ходит».

У Германа Степановича как у руководителя было такое правило: в политике начальника 90—95% должны составлять поощрения. Он любил хвалить и поддерживать людей, но уж если кто-то зарывался, то в рамках этих 5% он мог устроить страшный разнос в пух и прах, чтобы другим было неповадно. Но больше он любил творить добро.

Хотя он не всегда был согласен с партийными делами, всё же исправно выполнял всё, что я просил, например красный уголок цеха. Он говорил: «Ну кто в него пойдет, когда все у станков заняты?», но всё же выделил и оформил помещение для проведения собраний. Он поддерживал спорт на заводе, многие дела для города, потому что считал, что завод — самая крупная организация, поэтому коллектив его должен быть впереди всех. Герман Степанович сам любил шутку и ценил чужой юмор.

*Е. А. Дедов*



# ЛИТВИНОВ БОРИС ВАСИЛЬЕВИЧ

12.11.1929–23.04.2010

Главный конструктор ядерных зарядов, специалист в области газодинамики, исследования свойств плутония и высокоэнергетичных взрывчатых веществ, доктор технических наук, профессор, академик РАН, Герой Социалистического Труда. Кандидат технических наук (1965 г.), доктор технических наук (1988 г.), профессор по специальности «Боеприпасы» (1989 г.), член-корреспондент РАН (1991 г.), академик РАН (1997 г.), профессор физического факультета Уральского государственного университета (1999), член ядерного общества Нью-Йоркской академии наук. Лауреат Ленинской премии (1966).

1947 – окончил 10 классов средней школы (г. Симферополь).

1947–1953 – студент Московского механического института (позднее МИФИ).

1952 – предприятие п/я 975: лаборант, инженер, старший инженер, научный сотрудник, заместитель начальника сектора (РФЯЦ – ВНИИЭФ, г. Арзамас-16, Горьковская обл.).

1961–2010 – главный конструктор КБ-1, первый заместитель главного конструктора КБ-1, главный конструктор КБ-1, первый заместитель научного руководителя – главный конструктор РФЯЦ – ВНИИТФ, заместитель научного руководителя РФЯЦ – ВНИИТФ – начальник лаборатории (г. Снежинск, Челябинская обл.).

Герой Социалистического Труда» (1981). Награжден орденами: Трудового Красного Знамени (1956), Ленина (1962, 1977, 1981),

Октябрьской Революции (1971), «За заслуги перед Отечеством» III степени (1996), «За заслуги перед Отечеством» II степени (2000), «За заслуги перед Отечеством» IV степени (2010); медалями: «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970), «300 лет Российскому Флоту» (1996); премией им. В. П. Макеева (1999), общенациональной негосударственной Демидовской премией (2003); почетными грамотами: Правительства Российской Федерации (2004), Федерального агентства по атомной энергии (2005); знаком «Академик И. В. Курчатов» 1 степени (2007). Почетный гражданин города Снежинска (1997), почетный гражданин Челябинской области (2004).

Творческое наследие: более 200 научно-технических отчетов, 250 статей и докладов, «Руководство для конструкторов: Справочное пособие по расчетам на несущую способность» (1979), «Взрывная дейтериевая энергетика» (1997, 2009 на английском языке, в соавторстве с Г. А. Ивановым, Н. П. Волошиным и др.), пособие «Основные правила опубликования научно-технических статей в западных технических журналах» (1999, в соавторстве с С. М. Эллиотт), курс лекций «Основы инженерной деятельности» (2000, 2005, 2015), «Некоторые составляющие безопасности работ с ЯЗ и ЯБП» (2001), «Атомная энергия не только для военных целей» (2002, 2003, 2004 на китайском языке), сборник лирических миниатюр «Времена года» (2003), триптих «Грани прошедшего» (2006), «Воспоминания» (2013), «Б. В. Литвинов. Избранные труды» (2014).

Борис Васильевич Литвинов родился 12 ноября 1929 г. на Украине, в городе Ворошиловграде (теперь г. Луганск), в семье служащих. Предвоенное детство оказалось непростым. В 1936 г. семья переезжает в Крым, в Симферополь. В 1938 г. от туберкулеза умирает отец.

В конце октября 1941 г. в потоке последних беженцев из Крыма мать с сыном, переправившись через Керченский пролив, отправляются в эвакуацию. Нелегкие дороги военного времени привели их в начале суровой зимы в Северо-Казахстанскую область, в отдаленное степное село. Средней школы не было, оставалась только работа. Приходилось на морозе из-под снега вручную убирать урожай, с чем не справились осенью.

Затем последовал переезд в районный центр Булаево, далее — Петропавловск. Здесь уже можно было учиться. А в середине войны — путь на запад: в 1943 г. — в Ставрополь, в 1944-м — в Симферополь.

Война оказала сильное влияние на юношу. Чтобы она не повторилась, возникло желание научиться создавать военную технику. Именно поэтому в 1947 г. после успешного окончания средней школы, он поступает на инженерно-физический факультет Московского механического института. Ему еще неизвестно, что уже в 1946 г. этот институт, и в первую очередь его инженерно-физический факультет, был ориентирован на подготовку специалистов для только что зарождающейся области ядерных исследований и технологий. Этому направлению суждено было изменить само понятие войны, а Борису предстояло внести свой вклад в это дело.

Многое в институте было новым. Лекции читали выдающиеся ученые Л. А. Арцимович, И. Е. Тамм, А. И. Лейпунский, М. А. Леонтович. Демонстрационные установки для лабораторных опытов студентам приходилось делать своими руками. Это увлекало и в дальнейшем сослужило добрую службу в жизни. Сформировался подход: всё, что необходимо, можно сделать. А летом 1951 г. — незабываемая практика на сверхсекретном объекте, на химкомбинате «Маяк», теперь всемирно известном первенце советской ядерной промышленности. Здесь двенадцать прибывших из Москвы студентов первым принял и благословил на нелегкий труд Игорь Васильевич Курчатov. Для многих из этой группы его благословение было благодатным. Перед ними открывалась обширная область, в которой нужны были их руки и знания, в которой предстояло еще так много сделать. Помимо Бориса Васильевича в этой группе были В. П. Ратников и В. К. Орлов, которые в дальнейшем внесли немалый вклад в работы РФЯЦ — ВНИИТФ.

В 1952 г. для выполнения дипломной работы по личному выбору Б. В. Литвинов отправляется на «объект Харитона» — первый отечественный ядерный центр, или КБ-11, «чтобы посмотреть, а что там делается».

А там кипела творческая жизнь, увлекательная для молодого исследователя. Его руководителем был Д. М. Тарасов. Порученная работа — исследования в области газодинамики — была не только новой и интересной, вскоре она оказалась очень востребованной. Созданная методика позволяла определять распределение вещества вокруг активного материала на начальном этапе работы ядерного заряда. Эти данные были необходимы для подготовки к испытанию первого советского двухстадийного термоядерного заряда РДС-37. После его успешного испытания молодой исследователь был награжден орденом Трудового Красного Знамени (1956).

Помимо незаурядных исследовательских способностей ценным оказалось умение сплотить вокруг себя коллектив, организовать выполнение сложной работы. К 1961 г. Б. В. Литвинов уже был заместителем начальника одного из основных исследовательских подразделений — газодинамического сектора в КБ-11, теперь РФЯЦ — ВНИИ экспериментальной физики в г. Сарове.

В 1955 г. на Среднем Урале, совершенно на новом месте создается второй ядерный оружейный центр, известный ныне как Российский Федеральный Ядерный Центр — ВНИИ технической физики имени академика Е. И. Забабахина.

Новый центр начал стремительно развиваться. Основные квалифицированные кадры набирались из КБ-11.

В 1960—1961 гг. новый центр понес существенные потери. Почти одновременно институт лишился его основателей: в августе 1960 г. ушел на пенсию по состоянию здоровья научный руководитель и главный конструктор Кирилл Иванович Щёлкин, а в марте 1961 г. умер первый директор института Дмитрий Ефимович Васильев. Функции руководителей были разделены, и на должность главного конструктора по разработке ядерных зарядов был приглашен Борис Васильевич Литвинов.

Это было время, когда принцип «Хочешь мира — готовься к войне» обретал устрашающую ясность. В 1954—1958 гг. Соединенные Штаты провели интенсивные программы ядерных испытаний и поставили на вооружение громадное количество термоядерных зарядов, суммарная мощность которых стала превосходить миллиарды тонн тротилового эквивалента. Развитие советских программ существенно отставало и по причине более позднего начала отечественных ядерных исследований, и из-за ограниченных возможностей отечественной экономики. Поэтому со сдвигом по времени в 1961—1962 гг. была проведена самая интенсивная программа советских воздушных ядерных испытаний, направленная на сокращение этого отставания. Самой интенсивной она была и для ВНИИТФ. Новому главному конструктору не было времени для разминки. Существенно увеличился круг обязанностей, необходим был гораздо больший объем знаний. Учиться приходилось на ходу.

Испытания дали хорошие результаты. На вооружение своевременно были переданы разработки, которые позволяли приблизиться к балансу в стратегических ядерных силах. За вклад в эти работы Борис Васильевич был награжден орденом Ленина.

Но страна жила мирной жизнью. Перед ней стояли громадные народнохозяйственные задачи. Быстро росла добыча нефти и газа, строились новые химические комплексы, осваивались новые природные ресурсы, изучались их запасы. Оказалось, что ядерные взрывные устройства могут с успехом работать на экономику, причем в ряде применений другие методы были либо бессильны, либо слабо конкурентны. К таким применениям относились работы по ликвидации особо тяжелых аварий при вскрытии нефтяных и газовых месторождений. Важными были также заказы по созданию на большой глубине полостей для захоронения высокотоксичных отходов или продуктов переработки химической промышленности. Ценными были применения ядерных взрывов для глубинной геологической разведки: они позволяли ограничиться небольшим количеством взрывов, причем доставка зарядов и оборудования в глухие таежные места осуществлялась минимальными средствами, часто на вертолетах. Для таких применений специалисты ВНИИТФ, и в частности конструкторского бюро, которым руководил Б. В. Литвинов, разработали шесть типов специальных зарядов. Они работали при повышенных температурах и давлениях, которые часто встречались на больших глубинах,

позволяли использовать для их заложения стандартные технологические скважины. Для каждого типа зарядов предусматривался набор мощностей, который позволял сделать оптимальный выбор энергии для конкретного применения.

Такие заряды были использованы для глушения аварийных нефтяных и газовых скважин в Узбекистане, Туркменистане, Ненецком национальном округе, на Украине.

Особенно многочисленным было использование (более двадцати применений) подземных взрывов для глубинной сейсморазведки. Широкая программа работ была развернута по взрывному созданию подземных полостей. К сожалению, она не была завершена. Немногочисленными (два опыта), но очень успешными оказались применения ядерных взрывов для создания коллекторов токсичных отходов в Башкирии.

Борис Васильевич не только руководил конструкторскими работами по созданию новых типов ядерных взрывных устройств для мирных задач, но и искал новые области для их возможных применений. Он вникал в протекание физико-механических процессов при подземных взрывах, участвовал в поиске оптимальных условий для конкретных применений, в совместной оптимизации схем зарядов и условий предстоящих опытов. Именно такой комплексный подход был применен при создании и выборе типов зарядов для камуфлетных, или глубинных, применений.

Уникальные ядерные взрывные системы были разработаны для взрывов на выброс. От них требовалась повышенная радиационная «чистота»: доля продуктов деления в радиоактивных продуктах взрыва должна была быть предельно малой, а наведенная радиоактивность — короткоживущей. Такие системы были созданы в результате широких и углубленных поисков. При конструировании были



Б. В. Литвинов поздравляет  
В. П. Макеева с 60-летием

также использованы модули, разработанные во ВНИИЭФ. Намечалось применение таких систем для вскрытия рудных тел, строительства гаваней, каналов.

К сожалению, таким грандиозным планам не было суждено сбыться, тем не менее разработанные устройства были применены для дробления апатитовых руд на Кольском полуострове. Основанные на исследованных принципах аналогичные ядерные взрывные системы были также использованы в ряде физических экспериментов.

Работы по ядерным взрывным системам велись на два фронта: военном и мирном. Конечно, усилия по военным разработкам преобладали. От их успеха зависела судьба мира на планете, безопасность Родины. Глобальная опасность проведения воздушных ядерных взрывов заставила изменить технологию ядерных испытаний, с 1963 г. они должны были проводиться под землей. Одновременно с созданием новых более сложных термоядерных систем приходилось создавать и отрабатывать новую технологию ядерных испытаний. В это время создаются ядерные заряды второго поколения: более экономичные, с меньшими габаритами. За работы этого периода в 1966 г. Борису Васильевичу вместе с коллегами была присуждена Ленинская премия.

Время диктовало новые задачи. Развивались средства доставки, средства противодействия. Вместо тяжелых сверхмощных зарядов, которые были испытаны в 1961–1962 гг. и предназначались для стратегических бомбардировщиков и тяжелых ракет, необходимо было создавать более легкие, но достаточно мощные термоядерные устройства. Создавались новые более точные и более надежные, менее уязвимые средства доставки: баллистические ракеты с разделяющимися головными частями, крылатые ракеты. Новые стратегические возможности открывало создание подводных ракетносцев. Оказалось, что миниатюризация взрывных термоядерных систем — весьма сложная и трудоемкая задача. На ее решение ушли годы и даже десятилетия. Было создано несколько поколений таких систем как для стратегических, так и для тактических средств доставки. Результатом этой работы явилось создание ядерных боеприпасов для стратегических носителей, и в первую очередь для подводного флота, для ряда авиабомб как стратегических, так и тактических, для различных типов крылатых ракет. Уникальными явились разработки ядерных артиллерийских снарядов и мин. За работы по этим направлениям в 1971 г. Борис Васильевич был награжден орденом Октябрьской Революции, в 1977 г. — орденом Ленина, а в 1981 г. он был удостоен высокой трудовой награды страны — звания Героя Социалистического Труда.

К концу 1980-х годов жизнь страны стала развиваться не по сценарию, намеченному основателями социалистического государства. Возникли течения, которые могли привести к катастрофе, к утрате управляемости взрывными ядерными технологиями и системами. И Борис Васильевич встал в первые ряды тех, кто отстаивал и защищал ядерный статус Отечества, обеспечивал соответствие ядерного потенциала страны требованиям времени в тяжелых условиях развалившейся экономики начала 1990-х годов. Он уделял особое внимание работам по



обеспечению требуемых свойств взрывчатых и делящихся материалов, по созданию новых составов ВВ, по использованию их в перспективных разработках и освоению их в производстве.

Помимо решения таких важных, актуальных проблем, он уделял большое внимание проблемам, нацеленным в будущее. Он внес существенный вклад в понимание важности предотвращения столкновений Земли с опасными космическими объектами — астероидами и кометами. Опыт создания ядерных зарядов для мирных целей, применения таких зарядов в народном хозяйстве, опыт взаимодействия с партнерскими ракетными организациями позволил показать возможность использования ядерных взрывных устройств для предотвращения опасных космических столкновений. Конечно, пока ясны только концептуальные положения. Многого еще предстоит сделать, главное и самое трудоемкое — создать работающие системы, но становятся понятными пути решения этой важной для всего человечества проблемы.

Другое направление, привлечшее внимание Бориса Васильевича, имеет меньшее значение. Это — решение проблем будущей энергетики. Оказалось, и здесь ядерные разработки института могут быть востребованными. Именно те уникальные чистые взрывные устройства, которые создавались для взрывных работ вблизи поверхности Земли и в которых основная доля энергии выделяется за счет термоядерного синтеза дейтерия, можно использовать для получения энергии в специально созданных больших подземных полостях. Энергия может быть извлечена в виде тепла и частично превращена в электричество. В настоящее время это единственная возможность использования реакций синтеза дейтерия для получения энергии.

В той напряженной жизни, которая выпала на долю главного конструктора, было непросто заниматься наукой, но Борис Васильевич находил время и на научные исследования. В 1965 г. он защитил диссертацию на соискание степени кандидата технических наук, в 1988 г. — степени доктора. Под его непосредственным научным руководством выросло много ученых, и в 1989 г. ему было присуждено звание профессора. В 1991 г. он был избран членом-корреспондентом Российской академии наук по отделению энергетики, а в 1997 г. — действительным членом академии.

Значительным является влияние Бориса Васильевича на организацию международного сотрудничества. Он участник Пагуошского движения. Следуя традициям, заложенным академиками Ю. Б. Харитонов, Я. Б. Зельдовичем, Е. И. Забахиным, Б. В. Литвинов уделял большое внимание обеспечению ядерной и взрывной безопасности. В 1988 г. под его руководством осуществляется большой комплекс работ по проведению совместного ядерного взрывного эксперимента на Невадском и Семипалатинском полигонах. Он выступает в качестве технического эксперта России при подготовке Договора о нераспространении ядерного оружия. Участвует в организации международного сотрудничества РФЯЦ — ВНИИТФ с ядерными лабораториями США и Франции. Он активно участвует в организации

ряда международных научных конференций на Урале: Забабахинских научных чтений, конференций по космической защите земли и др.

В 1997 г. Борис Васильевич ушел с поста главного конструктора, на котором он успешно трудился с небольшим перерывом с 1961 г. Но и после этого он сплотил вокруг себя опытных ветеранов ВНИИТФ, создав специальную лабораторию, которая глубоко анализирует результаты бурных десятилетий интенсивной работы института и представляет их в более доступном виде продолжателям и исследователям нового поколения. Свои взгляды, часто нетрадиционные, богатый опыт, углубленные наблюдения Борис Васильевич изложил в емкой монографии «Атомная энергия не только для военных целей» (Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 2002). Книга сразу же стала редкостью и в 2003 г. была издана повторно, кроме того, в 2004 г. она переведена на китайский язык.

В целом творческое наследие Б. В. Литвинова включает более 200 научно-технических отчетов, более 250 статей и докладов. Его перу принадлежит триптих «Грани прошедшего» (2006 г.), сборник лирических миниатюр «Времена года» (2003 г.), курсы лекций «Основы инженерной деятельности» (2000 и 2004 г.) и «Некоторые составляющие безопасности работ с ЯЗ и ЯБП» (2001 г.). С его участием вышел ряд книг о дейтериевой энергетике, мирных ядерных взрывах, об исследовании сжатия металлов и минералов сферическими ударными волнами.

В течение всей своей жизни на Урале, в Снежинске, Борис Васильевич оказывал большое влияние не только на деятельность конструкторского бюро, которое он возглавлял, но и всех подразделений, с ним связанных, на развитие всего института. Он занимал активную позицию в деятельности Уральского отделения РАН, в общественной жизни города и области. Он неоднократно избирался депутатом городского Совета. Его яркие речи на городских конференциях и собраниях оказывали сильное влияние на общественную жизнь в городе.

Характерно, что при таком напряженном ритме жизни он был трогательно внимателен к детям, выбирал время для встреч со школьниками, студентами. В них он всегда находил внимательных слушателей. Нет сомнений, что уроки академика и мудрого наставника пошли им на пользу. Настоящий инженер, специалист мирового уровня, он был интересным собеседником, увлеченным человеком, умелым садоводом. Даже его рабочий кабинет представлял собою сад лимоновых деревьев с увесистыми плодами. Его руками посажены несколько десятков саженцев, которые теперь уже превратились в большие деревья.

Его беззаветный труд и активная жизненная позиция получили признание и в новой России: в 1996, 2000 и 2010 г. он был награжден орденами «За заслуги перед Отчеством» III, II и IV степени соответственно, в 1999-м — премией имени академика В. П. Макеева. В 2003 г. он был удостоен звания лауреата общенациональной негосударственной Демидовской премии за выдающийся вклад в развитие физики ударных волн, детонации, разработку ядерных устройств, составляющих основу ядерного арсенала России. В этом признании символически объединены

уральские корни дел, которым он посвятил свою творческую жизнь, и значение этих дел для нашей страны.

Борис Васильевич работал в РФЯЦ — ВНИИТФ до конца своих дней. Его 80-летие было отмечено в ноябре 2009 г. Поздравить юбиляра приехали многие соратники и представители предприятий ядерного оружейного комплекса, ракетно-космической отрасли, военных научных организаций и воинских частей, в ведении которых находятся изделия его разработки.

Борис Васильевич Литвинов скончался 23 апреля 2010 г., похоронен в Снежинске.

*Н. П. Волошин*

### ***Зарядов хватит. Разработки известного ученого-ядерщика будут использоваться долгие годы***

Сегодня нам известны имена многих выдающихся личностей, прежде покрытые завесой избыточной секретности. Среди них плеяда главных конструкторов: знаменитые создатели ракетных систем — С. Королёв, М. Янгель, В. Челомей и другие — и разработчики ядерного оружия, в числе которых недавно ушедший из жизни академик Борис Васильевич Литвинов.

35 лет он был главным конструктором Российского Федерального Ядерного Центра — ВНИИТФ в Снежинске. Имя Б. В. Литвинова стоит в одном ряду с такими корифеями советской и российской атомной науки и техники, как Ю. Харитон, К. Щёлкин, Е. Забабахин. Под его руководством были сконструированы заряды для различных видов ядерного оружия — стратегического (в первую очередь для разделяющихся боеголовок ракет ВМФ) и тактического, в частности для авиабомб и рекордных по различным показателям артиллерийских снарядов. Хорошая половина этих зарядов и сейчас находятся в арсенале наших войск.

Борис Васильевич принимал участие во всех этапах создания ядерного оружия — от обсуждения первоначальной идеи, согласования основных параметров с конструкторами носителей и военными до натурных испытаний и постановки на



Е. И. Забабахин и Б. В. Литвинов

серийное производство. Много раз он выступал в качестве руководителя ядерных испытаний.

Особым вниманием главного конструктора пользовались разработки, направленные на применение ядерных взрывов в интересах народного хозяйства. В советские времена было произведено несколько десятков таких взрывов, и в подавляющем большинстве использовались устройства, сконструированные под его руководством. Они применялись для сейсморазведки, тушения нефтяных и газовых фонтанов, интенсификации нефтедобычи, захоронения опасных отходов химической промышленности, крупномасштабного дробления руды. Эти устройства обеспечивали минимальный выброс радиоактивных веществ и обладали другими рекордными показателями, они были малогабаритными, прочными и термостойкими.

Опыт промышленных ядерных взрывов привел Бориса Васильевича и его коллег к разработке основ взрывной дейтериевой энергетики, которая позволяла получать ключевую долю энергии в реакции синтеза ядер дейтерия без использования значительных количеств трития и делящихся материалов. Еще одним существенным отличием от других проектов ядерной и термоядерной энергетики было то, что все принципиальные научные проблемы решались и проверялись экспериментально. Необычный проект столкнулся со многими инженерными и политическими проблемами, но Борис Васильевич был убежден, что рано или поздно человечество придет к использованию этого способа получения энергии. В числе других авторов монографии «Взрывная дейтериевая энергетика»<sup>1</sup> он убедительно доказывал преимущество нового метода. Книга вызвала большой интерес специалистов и в 2009 г. была выпущена тем же издательством на английском языке<sup>2</sup>. Перевод выполнен сотрудниками Сандийской национальной лаборатории (США) по инициативе и при активной помощи Томаса А. Мельхорна.

Б. В. Литвинов внес значительный вклад в изучение различных научных проблем. Он активно участвовал в разработке и проведении физических опытов с использованием ядерных взрывов с целью измерения свойств веществ в экстремальных условиях (при давлениях до сотен миллионов атмосфер), в исследованиях воздействия радиации на технические устройства и биологические объекты, определении условий протекания термоядерных реакций, в создании рентгеновских лазеров. Около 30 лет он осуществлял координацию межведомственных научных работ по изучению свойств взрывчатых составов, в которых принимали участие научные институты ряда министерств и Академии наук СССР.

Чрезвычайно интересные исследования по воздействию сферических ударных волн на металлы, минералы и горные породы были проведены выдающимся

<sup>1</sup> Иванов Г. А., Волошин Н. П., Ганеев А. С., Крупин Ф. П., Кузьминых С. Ю., Литвинов Б. В., Свалухин А. И., Шибаршов Л. И. Взрывная дейтериевая энергетика. Снежинск : Издательство РФЯЦ – ВНИИТФ, 2004. 288 с.: ил.

<sup>2</sup> Ivanov G. A., Voloshin N. P., Ganeev A. S., Krupin F. P., Kuzminykh S. Y., Litvinov B. V., Svalukhin A. I., Shibarshov L. I. Explosive Deuterium Power. Snezhinsk, 2009.

ученым, его учениками и соратниками во ВНИИТФ и ряде академических институтов. Результаты этих исследований могут быть использованы для теории образования полезных ископаемых, получения новых материалов. К сожалению, они опубликованы только ограниченным тиражом на английском языке<sup>1</sup>.

Существенный вклад внес Б. В. Литвинов в понимание важности предотвращения столкновения опасных космических объектов (астероидов и комет) с Землей, в изучение возможности использования ядерных взрывных устройств для предотвращения таких столкновений.

Начиная с 1988 г. ученый активно сотрудничал с зарубежными коллегами, был участником советско-американского эксперимента на крейсере «Слава» по дистанционному обнаружению ядерного оружия, вместе с коллективом ВНИИТФ готовил советско-американский эксперимент по контролю мощности ядерных взрывов, был одним из организаторов международной программы по изучению свойств плутония, принимал участие в российско-французских работах по изучению механизма чувствительности взрывчатых веществ.

Академик Б. В. Литвинов читал яркие, содержательные лекции школьникам и студентам, его избрали почетным профессором Уральского государственного технического университета и Челябинского государственного университета. Он автор выдержавшего два издания учебного пособия «Основы инженерной деятельности»<sup>2</sup>, в котором внимание читателя фокусируется на формировании системного подхода к решению инженерных задач, на творческом использовании математического базиса, моделирования, методов подобия и размерностей. В книге рассматриваются роль и место инженерной психологии и эргономики, комбинаторика отношений в группе людей, вопросы управления, корпоративной этики и делового поведения.

В сборнике «Атомная энергия не только для военных целей»<sup>3</sup> Б. В. Литвинов взвешенно анализирует международную обстановку, в которой рождалась атомная бомба. В противовес многим современным авторам он убедительно доказывает, что СССР вынужден был принять американский вызов и с величайшими трудностями обеспечил свою национальную безопасность, рисует широкую и впечатляющую картину создания и становления советского атомного комплекса — от первых правительственных решений до конкретных путей их реализации в разных частях страны, в частности на Урале. В сборнике отражены успехи и неудачи

---

<sup>1</sup> Metals and Minerals Research in Spherical Shock-Wave Recovery Experiments: Collections of Papers Edited by Professor B. V. Litvinov. ONTI RFNC – VNIITF, Snezhinsk, Chelyabinsk Region, Russia, 1996. Русские версии этих работ вошли в книгу: Б. В. Литвинов. Избранные труды. Снежинск : РФЯЦ – ВНИИТФ, 2014.

<sup>2</sup> Литвинов Б. В. Основы инженерной деятельности. Екатеринбург: УГТУ–УПИ, 2000; Литвинов Б. В. Основы инженерной деятельности: курс лекций. 2-е изд., испр. и доп. М. : Машиностроение, 2005. Третье издание вышло в Снежинске в 2015 г.

<sup>3</sup> Литвинов Б. В. Атомная энергия не только для военных целей. Екатеринбург : УрО РАН, 2002.



За работой

титанической борьбы ученых, инженеров, рабочих за обеспечение национальной безопасности Отечества, причем в таких деталях и с такими подробностями, которые нигде больше не встречаются. Огромный интерес представляют его суждения о предназначении атомного оружия, контроле над ним, его месте в политике и экономике, военном деле, значении для технического прогресса, конверсии ядерных технологий и вооружений, использовании атомной энергии в мирных целях, а также об отношении к этим проблемам средств массовой информации. Привлекают внимание высказывания Б. В. Литвинова — типичного представителя технической мысли — по проблемам гуманитарного плана: о науке, образовании, нравственности, духовности, соотношении прошлого, настоящего и будущего, что, безусловно, очень важно в наш технократический век. Вышло и китайское издание этого сборника.

В последние годы ученый организовал и возглавил лабораторию, которая анализирует и обобщает опыт разработки ядерных зарядов во ВНИИТФ, сохраняя этот бесценный опыт для будущих поколений.

Борис Васильевич был горячим, страстным патриотом своей страны, он очень болезненно переживал распад Советского Союза, ошибки и просчеты в построении новой России, лихоимство и невежество значительной части новой финансово-экономической элиты. Энергично отстаивал необходимость сохранения ядерного статуса России, подчеркивал его значение как важнейшего элемента обороноспособности государства. Много сделал для поддержания ядерного потенциала страны в тяжелейших экономических условиях 1990-х годов.

Было в нем что-то такое, что сразу вызывало к нему доверие и симпатию самых разных людей: от стариков в уральских деревнях, с которыми он любил бе-

седовать, и рядовых рабочих до крупных ученых и высших государственных руководителей. Все хорошие слова, которые можно сказать о человеке, — умный, добрый, талантливый, жизнерадостный, честный, порядочный — относятся к Борису Васильевичу, причем в превосходных степенях. В своем родном институте, в своем городе он, человек редкого обаяния, пользовался всеобщим уважением и любовью.

Впечатляет количество наград, которых он был удостоен: звание Героя Социалистического Труда, Ленинская и Демидовская премии, советские и российские ордена, статус почетного гражданина Челябинской области и города Снежинска. Но еще больше впечатляют масштаб и разносторонность сделанного им.

*Е. Н. Аврорин, Г. Н. Рыкованов  
(Газета «Поиск» № 19–20, 14 мая 2010 г.)*

Из книги «Воспоминания о Борисе Васильевиче Литвинове»  
(РФЯЦ – ВНИИТФ, 2014 г.)

### ***Памяти Бориса Васильевича Литвинова***

Было очень печально узнать об уходе нашего доброго друга, Бориса Васильевича Литвинова. Впервые я встретился с ним, когда он приехал в Лос-Аламос в феврале 1992 г. с директором ВНИИТФ Владимиром Нечаем и академиком Александром Павловским. Эта встреча была замечательна тем, что всего два месяца назад Соединенные Штаты и Советский Союз еще были непримиримыми соперниками с десятками ядерных боеголовок, нацеленных на территории друг друга.

Мое непосредственное впечатление от Бориса Васильевича было очень положительным: сильный интеллект, теплая личность и притягательная внешность с большими кустистыми бровями, отличное чувство юмора — он явно любил хорошо посмеяться. Мы сделали экскурсию в наш атомный музей. Его особенно заинтересовали демонстрировавшиеся испытательные установки с Невадского полигона. Впечатление от музея было настолько сильным, что он сказал, что надо будет создать такой же музей в Снежинске. Они встретились с моей женой и смогли общаться по-польски, поскольку она — полька, а его родной украинский был достаточно близок к польскому. Они остались добрыми друзьями.

Наша вторая встреча произошла во время моего первого визита в Россию в конце февраля 1992 г. Мне очень понравился снежинский снег, потому что он напомнил мне родную Австрию. Поездка в институт оказалась восхитительной и очень информативной, а люди — интеллигентными и дружелюбными. Борис выделялся: у него был превосходящий интеллект и нацеленность на результат. Никогда не забуду часов, проведенных в его кабинете, когда мы выработывали протокол будущего сотрудничества (несмотря на тот факт, что всего два месяца назад были врагами) под «пристальным взглядом» И. В. Курчатова, внушительная

фотография которого висела на стене кабинета<sup>1</sup>. Вместе с поездкой в Саров несколькими днями ранее это заседание заложило фундамент того, что стало программой межлабораторного сотрудничества между двумя нашими странами. Я также помню ужин у него дома в коттедже на берегу озера. Еда была домашняя, приготовленная его милой женой, очень вкусная, водка текла легко, и разговор был в высшей степени приятным. До сих пор помню рыбака, который сверлил лед на озере недалеко от коттеджа Бориса.

Мы много раз в дальнейшем встречались в Снежинске, Сарове и Москве. Мы посвятили свою работу тому, чтобы сделать мир лучше. Часто говорили о необходимости учить следующее поколение ядерщиков. Когда Борис ушел с поста главного конструктора после 31 года работы, он посвятил свое время обучению новых поколений и написанию рукописей на ядерные темы, чтобы сохранить то знание, которое он создал с коллегами.

Мы оба сильно интересовались плутонием. Он представил меня своей коллеге в институте им. А. А. Бочвара доктору Лидии Фёдоровне Тимофеевой. Она была ведущим специалистом по металлургии плутония в России. В работе с ней у меня появилась возможность разрешить сорокалетнее противоречие в фазовой диаграмме плутоний-галлиевого сплава (должен добавить, что это противоречие разрешилось в пользу российской точки зрения). После этого мы стали близкими коллегами и друзьями, что не случилось бы без Бориса Васильевича.

Он участвовал в ряде семинаров по фундаментальной науке о плутонии, проводившихся в последние годы. Я хорошо помню последний семинар в 2008 г. в Снежинске, в котором он принимал участие. Он был очень активен и увлечен. В этом г. в июле мы решили посвятить десятый ежегодный семинар в Москве памяти Бориса Васильевича Литвинова<sup>2</sup>.

Мы часто говорили о науке, и у меня было сильное впечатление от того, насколько глубоко его знание физики. Его эксперименты по взрывному нагружению были новаторскими и остроумными, они позволяли определять динамический и ударно-волновой отклик материалов. Несколько лет назад он был моим гидом в Музее ядерного оружия РФЯЦ – ВНИИТФ и с гордостью показывал мне основные конструкции российского ядерного арсенала. Однако больше всего он гордился небольшими зарядами для мирных применений, выставленными в музее. Он говорил о них с большим воодушевлением.

Мы и лично стали близкими друзьями. Он всегда был готов приветствовать меня своим замечательным русским медвежьим объятием. В июле 1998 г. мы

---

<sup>1</sup> По воспоминаниям участника этой встречи Джона Шейнера: «Это, было, как токийская биржа. Люди бегали туда и сюда с листами бумаги, орали и кричали по крайней мере на двух разных языках». “SIDE-BY-SIDE AS EQUALS”, Los Alamos Science, Number 24, 1996.

<https://www.fas.org/sgp/othergov/doe/lanl/pubs/00326618.pdf>

<sup>2</sup> X Международный семинар «Фундаментальные свойства плутония»: Тезисы. 12–16 июля 2010 г., Саров, РФЯЦ – ВНИИЭФ, 2010.



отправились на озеро недалеко от Снежинска и наблюдали самый долгий на моей памяти закат. Мы обменивались историями о науке, мировой ситуации, о наших семьях. Он подарил мне одну из своих разделочных досок с тонкой резьбой, которую сделал для моей жены Нины. Мы всегда будем хранить ее как сокровище.

Когда Борис Васильевич ушел из жизни этой весной, Нина и я потеряли великого друга, а Россия потеряла первопроходца ядерной области и великого патриота, мир потерял великого ученого и дружелюбного человека.

Но мы никогда не должны забывать то, что скорбь наша смягчается тем фактом, что мир стал намного лучше благодаря Борису Васильевичу Литвинову. Шлём наше глубочайшее сочувствие и наилучшие пожелания его семье и коллегам в России и по всему миру.

*Зигфрид С. Хеккер*



Б. В. Литвинов и Зигфрид С. Хеккер  
на семинаре «Фундаментальные  
свойства плутония»

### ***Одна из граней прошедшего***

Я встретила (увидела) Бориса впервые еще в 10-м классе. Это было в 1947 г. Страна отмечала 800-летие Москвы. Школьники, в основном десятиклассники, писали сочинения о ней. Учителя по литературе отобрали лучшие, и авторы этих сочинений должны были зачитать их в Доме учителя, где проводились обычно все городские общешкольные мероприятия. Вот и меня с моим сочинением тоже отправили в Дом учителя.

Зал был небольшой и сцена небольшая. Все чтецы стояли за кулисами и по очереди поднимались на сцену читать. В основном были девчонки, человек пять-шесть, не больше. Когда я пришла, читал свое сочинение мальчишка, по-моему, он был единственным среди девочек. Читал он негромким унылым голосом, как пономарь, по Грибоедову. Мы переговаривались и слушали этого чтеца, а когда он закончил и стал спускаться в закулисы (оно было ниже сцены ступеньки на три-четыре), он так счастливо улыбался, говорил какие-то слова очень приятным голосом, его черные, как затягивающий омут, глаза сияли... Высокий, стройный, он был настолько обаятельным, что глаз было не оторвать от этого человека. Вот тут-то я и влюбилась с первого взгляда...

Летом 1952 г. он приехал на каникулы. Это у меня были каникулы, а он был на дипломе и уже работал лаборантом. Мы встретились, гуляли по городу, о чем-то говорили, и вдруг он спрашивает: «Так ты поедешь со мной? Ты будешь моей

женой?» Я как-то оторопела, не ждала такого вопроса сейчас. Мы так мало знали друг друга, я думала, что всё будет когда-то потом.

Я была к этому не готова, мне еще больше года нужно было учиться. Но тут же мелькнула мысль: если скажу «нет» — это будет конец, больше я его не увижу, а не видеть его я уже не могла. Конечно, сказала «да». Он потом рассказывал, что очень удивился, потому что я не спросила, куда он меня увезет, не расспрашивала, где он живет и работает.

Он внушал такое доверие к себе, я так ему верила, что мне было всё равно, куда он меня увезет. Главное — это он, а где я буду с ним жить, мне было всё равно. Потом я узнала, что он ничего не мог рассказывать о том, где живет и чем занимается. Мы с ним виделись несколько дней. Он приносил мне каждый раз одну розу. У них в саду было много цветов, бабушка любила их выращивать. Эта любовь к цветам сохранилась у него на всю жизнь. Он их сажал в саду, выращивал в горшках, ухаживал за ними, пересаживал. Развел много кактусов. Даже в последний год жизни вдруг возникла вторая волна любви к кактусам. Он не просто покупал их в магазине, он научился их выращивать из семян, а это очень непростое дело — вырастить кактусы из семян. Но вернусь к сути повествования. После моего согласия Борис сказал, что пришлет мне анкеты, их нужно будет заполнить, и сразу же прислать для моего устройства на работу по нашему будущему месту проживания. Мы переписывались еще год и всё больше узнавали друг друга.

Борис приехал в июле 1953 г., через несколько дней после его приезда мы расписались в ЗАГСе. Тогда не нужно было выжидать какие-то сроки, не нужны были и свидетели. Свадьбу мы не устраивали, несколько дней пожили на берегу моря во Фрунзенском, у родственников, несколько дней в Москве и в начале августа приехали в Саров, тогда он назывался «Москва. Центр 300». Жилья не было. Борис привел меня в комнату в общежитии, где кроме него было еще двое ребят — Виктор и Юра, друг Бориса с первого курса института. Они ушли жить к другим ребятам. Было время отпусков, и временно свободных мест в общежитии было достаточно.

Вскоре после нашего приезда, 12 августа, приходит Юра и говорит: «Ребята, у меня сегодня день рождения». Борис тут же снимает с себя новую, только что купленную в Москве ковбойку, и дарит ее Юре. Меня тогда это очень удивило. Ковбойки тогда у молодых были в моде. Борис и покупал ее себе, так как они ему нравились, и тут вдруг так легко ее отдал. Такая доброжелательность к людям, доброта и даже щедрость были ему свойственны всю жизнь.

В этой комнате мужского общежития прожили мы совсем недолго. Вскоре освободилась кухня, и мы перешли жить туда. Общежитие было квартирному типу, на улице Боровой. В одних квартирах жили девушки, в других — парни. Все друг друга знали. Как-то одна из девушек говорит Борису: «В соседнем подъезде освобождается кухня». Кухни в этом общежитии были как перевалочный пункт: сначала молодые пары переселялись в кухню, потом им предлагали комнату с подселением, а после этого некоторым и квартиру. Дома строились, сдавались

в эксплуатацию довольно часто. Кухня была большая, метров 10–12. Там мы поставили диван (тоже одна из девушек сообщила Борису, что сегодня будут продавать диваны). Купили стол, два стула. Из плиты для топки дровами, которую никто никогда не топил, соорудили что-то вроде туалетного столика, задрапировали красивой тканью дверной проем между кухней и маленькой кладовкой. В кладовке у нас был столик с электроплиткой, полочка для продуктов. Купили ковровую дорожку и вообще устроили уютное жилище. Жили там 3,5 или 4 месяца. Могли бы и меньше, но как-то приходит с работы Борис и говорит, что нам выделили комнату, но сказал: «Понимаешь, у Фешиной (это лаборантка из его группы) положение хуже нашего, у них на финском поселке очень холодный дом, протекает крыша, а мы ведь неплохо устроились, мы же можем подождать». — Конечно, можем.

Когда мы переехали в комнату с подселением и жили там в течение 6 лет, и можно было получить отдельную квартиру, опять кто-то попросил Бориса уступить ему очередь. Уступил: «Ведь у нас соседи хорошие и мы с ними живем мирно, а у тех соседи такие, что чуть не до драки дело доходит». Ну конечно, мы можем подождать. Эта его доброжелательность к людям проявлялась и в том, что он помогал своим сотрудникам с устройством на работу их детей, хлопотал о квартирах для людей даже незнакомых, людей, которые приходили к нему на прием, как к депутату городского Совета. Я тогда работала в ЦМСЧ № 15, в поликлинике и хирургическом отделении, и он по моей просьбе устроил на работу в институт нескольких детей сотрудников поликлиники, что было совсем непросто. Сейчас меня иногда встречают мамы этих устроенных детей, вспоминают об этом и благодарят Бориса Васильевича. В трудные перестроечные годы, когда люди зарплату получали нерегулярно, когда из мусорных баков старики собирали бутылки, чтобы их сдать и купить хлеб, он несколько раз давал «взаимы» небольшие деньги — то сто, то двести рублей — незнакомым пожилым людям, зная, что это «взаимы» без отдачи. Несколько лет назад отдал новый токарный станок, так как там он нужнее, там производство организуется, и он на нем всё равно не работает.

Много еще можно перечислить его добрых дел. Вот только к художественным книгам у него было особое отношение — не любил, когда не возвращали книги, небрежно к ним относились, но сам дарил книги по случаю. Он очень много читал по самой разной тематике. Здесь были и научные книги, научные журналы, которые он читал систематически. Здесь были и философские трактаты, и мемуары великих людей. Еще в 10-м классе в какой-то библиотеке нашел Шопенгауэра и Канта и не просто читал, но осмысливал прочитанное, уже в зрелом возрасте читал Конфуция. Читал Библию и удивлялся: «Какая это мудрая книга, всё в ней прописано». Последнее, что он читал в больнице, уже будучи тяжело больным, был роман Стига Ларссона о современной шведской жизни с элементами детектива. К сожалению, он его не дочитал... Борис Васильевич любил художественную литературу. Знал и любил китайскую классическую литературу, чему однажды удивились его китайские коллеги в Пекине, куда мы с ним ездили по приглашению китайских физиков-атомщиков. Как-то в разговоре с ними Борис вспомнил

о таких книгах, как «Сон в красном тереме», «Речные заводы». Они вместе обсуждали содержание этих книг, а читал он их еще в 1960-е годы, когда была дружба с Китаем, но он всё помнил. Ну а когда Борис начал расспрашивать наших гидов (это были ученые-физики Вань и Ван) о поэтах Ли-Бо, Гао-Ши и Ду-Фу, живших в VIII веке и почитаемых в Китае, то оказалось, что Ду-Фу у них почитаем так, как у нас Пушкин. Ван и Вань были настолько удивлены, что, когда мы оказались в Сычуане, они по пути в аэропорт сделали крюк в 100–120 км, чтобы показать нам место, где провел последние годы жизни Ду-Фу. Там сейчас высоченная пагода-музей. К сожалению, мы в него не попали, т. к. был выходной день. Побродили вокруг, посмотрели на пруды, плакучие ивы, спускающие ветки в пруд. Очень красиво оформлена территория вокруг пагоды. Из русских классиков Борис очень любил Лескова, и даже часто цитировал его, правда, не дословно. За современной литературой тоже следил, с удовольствием читал Мураками и других современных японских авторов и даже мне зачитывал отдельные понравившиеся ему страницы. А как хорошо и проникновенно он читал мне страницу за страницей того же Ду-Фу, японские короткие стихи-пятистишья и много-много других. Из современных детективов перечитал всего Акунина, любил М. Веллера (он на них отдыхал). С большим удовольствием пересказывал прочитанное. Вообще Борис Васильевич был очень эрудированным человеком, с ним было безумно интересно. Он умел хорошо рассказывать, знал и любил поэзию, читал мне что-то из Н. Заболоцкого, А. Блока. Из более поздних любил Н. Рубцова, Беллу Ахмадулину. Не на память, а по тексту читал так проникновенно, мягко, что хотелось слушать и слушать без конца. Одно время увлекался фантастикой, зачитывался Лемом, Стругацкими, Р. Бредбери.

Вообще он был очень увлекающимся человеком. Когда мы только приехали в Снежинск он увлекся рыбалкой, он ездил на озера, ловил то карасей, то щук, то лещей. Ездил и зимой, и ночью — где-то ловил сига. Каждый выходной день он пропадал на рыбалке. Всё это доставляло ему огромное удовольствие, он радовался этому занятию. В первые годы нашей совместной жизни, когда появился наш первый сын Алёша, Борис увлекся фотографией. Фотографировал много. Мы вместе по вечерам сидели в темной ванной комнате с красным фонарем и проявляли фотографии. Как всегда он стремился к совершенству, и фотографии у него получались очень хорошие. Еще одно его увлечение — это резьба по дереву и изготовление из сучков и корней каких-то фигурок. Много времени он отдавал увлечению сбором камней, ездил по окрестностям, находил родониты, агаты и другие поделочные камни. Какие-то камни обрабатывал, но, к сожалению, очень многое сделать не успел.

Борис Васильевич любил животных. Дома всегда жили коты. Как-то он привез из Москвы жесткошерстного фокстерьера по кличке Фитиль, ездил за ним куда-то в Подмоскowie. Это был родоначальник жесткошерстных терьеров в нашем городе. Собаки отвечали ему такой же любовью. Из тех собак, что жили на нашей улице и гуляли свободно, особая любовь была с эрдельтерьером по кличке

Робинзон, хозяином которого был Геннадий Алексеевич Иванов. Когда Робинзон встречал Бориса Васильевича на улице, он становился на задние лапы, передними опирался ему на грудь и норовил облизать его лицо, оставляя грязные следы от лап на куртке.

Такса Ириска любила сидеть на руках Бориса Васильевича, он с ней разговаривал, гладил ее. А колли Патраш всегда сопровождал Бориса Васильевича до конца улицы. Он даже не подкармливал их, собаки общались с ним, когда он просто шел по улице и иногда чем-то угощал.

Если говорят, что человек состоялся, когда родил ребенка, посадил дерево, то Борис Васильевич состоялся много-много раз. В нашем саду он посадил больше десятка плодовых деревьев — яблони, груши, вишни — и хвойных — елки, 2 кедра, пихты, можжевельник. Прививал сортовые яблони на дичках, и они до сих пор плодоносят. С Камчатки он привез куст стелющегося можжевельника и оранжевые камчатские саранки.

Однажды я пожаловалась, что зимой очень холодно идти из города домой вдоль озера — такие сильные ветра там свирепствовали (я работала в городе, а автобусов не было). Вот он с сыном взялся за посадку вдоль озера тополей и березок. Потом к ним присоединились Ю. П. Захаров и М. С. Старостин, и линия тополей от беседки до начала лесочка до сих пор защищает от ветра этот участок дороги. Еще одно увлечение Бориса Васильевича — это футбол и хоккей. Он страстно болел во время телевизионных трансляций матчей. С криками, вскакиванием со стула, с переживанием за любимую команду.

Вообще в нем всю жизнь оставалось много детского. Долгое время он носил в кармане пиджака маленького, со спичечную коробку, бурундучка. Это был его талисман. Часто в карманах его пиджаков я находила обточенные синарской водой камешки — округлые, овальные. На мой взгляд, очень обыкновенные, каких немало на берегах Синары. Но он что-то в них видел, чего не видела я.

Конечно, он был романтиком. А еще очень порядочным и очень верным. Он очень любил наш дом, и часто об этом говорил, особенно когда возвращался из заграничных командировок. Любил свою семью, своих мальчишек — сыновей, заботился о них, любил внуков, внучек.

Но главным его увлечением, главным делом его жизни была, конечно, работа. В первые годы нашей совместной жизни Борис Васильевич очень часто и подолгу задерживался на ней. Однажды я не выдержала и высказала свое возмущение этим обстоятельством, так он сказал мне: «Запомни и заруби у себя на носу, что работа для меня важнее всего — и дома, и семьи». Конечно, это было сказано сгоряча. Впоследствии жизнь поменяла приоритеты, семья для него значила не меньше, чем работа. В последние годы и месяцы жизни он не единожды говорил мне: «Алка, Алка, если бы ты знала, как я тебя люблю, сколько ты для меня сделала и делаешь», — это он говорил в разное время. Он прожил после первого инфаркта 24 с половиной года, почти четверть века из отпущенного ему 81 года. Он оставил о себе светлую память не только у близких, но и у многих других людей.

Вот что пишет о нем его однокашник по МИФИ профессор Николай Владимирович Лазарев, с которым он поддерживал отношения до последнего года жизни: «Природный ум, завидное трудолюбие, умение видеть главное, общительность и душевная доброжелательность к окружающим, да и счастливое стечение обстоятельств (ведь не всегда и не всё зависит от нас) — всё это позволило нашему товарищу, студенту Борису Литвинову стать тем, кем он стал, а нам, его друзьям и коллегам, — гордиться его успехами».

*А. И. Литвинова*

Б. В. Литвинова я знал много-много лет. Я еще обращусь к тем первым годам, когда познакомился с Борисом Васильевичем, но начать свой рассказ мне хотелось бы с такого эпизода. В конце августа 2009 г. я был по делам в Сарове, как раз накануне 60-летия первого ядерного испытания РДС-1. Мне сообщили, что меня разыскивает Б. В. Литвинов, и состоялся телефонный разговор. Борис Васильевич сказал, что находится в больнице, и что у него появилось время для различных размышлений, в том числе о судьбе ядерного оружейного комплекса, о наших перспективах. Он высказал ряд пожеланий, в частности настоятельно рекомендовал более тесно сотрудничать с тем руководством, которое пришло в последние годы в отрасль, и активнее привлекать его к решению тех задач и проблем, которые перед всеми нами стоят. Этот разговор — отражение характера Литвинова, той замечательной неумности и неугомонности, которая наблюдалась на протяжении всей жизни Бориса Васильевича...

Я моложе Б. В. Литвинова на 4 года, в газодинамический сектор пришел работать позже его. В те годы, помимо инженерной деятельности, я участвовал в общественной работе — был секретарем парторганизации. Летом 1961 г. в разговоре со мной Борис Васильевич посетовал на то, что перед ним стоит непростой выбор: ему поступило предложение перейти работать в НИИ-1011, на Урал (нынешний ВНИИТФ), а ему хотелось бы продолжать свою деятельность во ВНИИЭФ. Я решил посодействовать Литвинову в решении его проблемы и договорился о встрече с первым секретарем горкома партии Александром Степановичем Силкиным. Мы с Борисом Васильевичем пришли в кабинет А. С. Силкина, Литвинов рассказал всю ситуацию и высказал свои пожелания. Александр Степанович по аппарату ВЧ связался с отделом оборонной промышленности ЦК КПСС и, переговорив, развел руками и сказал: «Сожалею, но ничем помочь не могу — вопрос предрешен» ...

Рассказывая о переводе Литвинова во ВНИИТФ, я хочу обратить внимание на то, что Борису Васильевичу тогда был 31 год. Это удивительно для сегодняшнего времени. Ведь когда идет смена поколений, в частности у главных конструкторов, и смотришь на кадровый состав подбираемых кандидатов на такую должность, то, к сожалению, нет даже разговора о 30- и 40-летних специалистах. А в те времена стиль руководства был таким: доверить молодежи, выдвигать молодежь, помогать

молодежи! Я думаю, что есть необходимость восстановить этот стиль в полной мере, чтобы талантливые люди выдвигались на как можно более раннем этапе своей деятельности. Это в интересах нашего общего дела. Если же оглядываться на прошлое, то можно сказать, что заведующий отделом оборонной промышленности ЦК КПСС И.Д. Сербин оказался прав в своем кадровом выборе, и то, что в течение нескольких десятилетий Б. В. Литвинов работал в выдающемся научном центре на Урале — это благо для всех: и для Бориса Васильевича, и для ВНИИТФ.

После того, как Борис Васильевич уехал из Сарова на Урал, длительное время у нас не было контактов, но затем нам довелось общаться, притом в довольно сложной ситуации. В середине 1970-х годов перед ВНИИТФ была поставлена задача разработать малогабаритный ядерный заряд для морских комплексов с разделяющимися головками. Решение этой проблемы началось в 1974 г., и не всё шло удачно, поэтому мы во ВНИИЭФ в 1975 г. также подключились к этой работе, хотя по принятому «распределению» это было не наше поле деятельности. Наши молодые теоретики Москаленко и Гаспарян из теоретического отделения Ю. А. Романова предложили свои идеи по данному вопросу. Я помню, что эта проблема была очень непростой для нас, и на одном из совещаний я даже получил записку от Давида Абрамовича Фишмана: «Из этого у Вас ничего не выйдет». Вот такое было мнение у нашего многоопытного первого заместителя главного конструктора. Даже дружба между главными конструкторами Е. Я. Негиным и Б. В. Литвиновым чуть было не дала трещину после одного из нелюбимых разговоров по поводу данной разработки. Как отмечал Борис Васильевич, после этой встречи «года два я избегал разговоров с Негиным, но был он человеком, на которого нельзя было долго дуться и сердиться. В работе всякое бывает, а друзей терять нельзя». Действительно, нам приходилось преодолевать несогласие Г. А. Цыркова и А. Д. Захаренкова, в конце концов, на каком-то этапе работы усилия были объединены, и появилось изделие ВНИИТФ и ВНИИЭФ. Таким образом, с помощью идеи ВНИИТФ по первичному узлу, идеи ВНИИЭФ по вторичному узлу и появившихся впоследствии в уральском ядерном центре самостоятельных идей по данной конструкции это направление получило дальнейшее развитие, и в результате оснащение отечественных морских комплексов не уступало западным. Это, на мой взгляд, один из тех примеров, когда конкурентная борьба, ведущаяся на протяжении десятилетий между нашими ядерными центрами, идет на пользу нашему общему делу...

Говоря о работе Бориса Васильевича Литвинова во ВНИИТФ, не могу не отметить его характерный конструкторский «почерк», который выражался в стремлении к миниатюризации конструкции. Ведь если сравнивать конструкции ВНИИЭФ и ВНИИТФ, то первые, на мой взгляд, были более «рыхлыми». Но в данном случае требования к разработке, в частности, обуславливались спецификой уральского ядерного центра: здесь шла артиллерийская тематика, были серьезные требования по морским миниатюрным блокам. Всё это приводило к подчас рискованным решениям, но при успехе они вели к значительному продвижению вперед. Я считаю,



*«Когда мы создавали эту малютку (артиллерийский снаряд калибра 152 мм с атомным зарядом внутри), я постоянно ощущал, что внутри ее корпуса сижу я. Это смешно сейчас, а тогда было не до смеха».*

Б. В. Литвинов, 30.03.2000 г.

что различные конструкторские решения — всё это огромные достижения, которые были сделаны под руководством главного конструктора при участии талантливых теоретиков. Надо сказать, что мы во ВНИИЭФ нередко пользовались этими достижениями, чтобы сделать свои конструкции более удачными...



Борис Васильевич, на мой взгляд, человек философского склада. Он не только глубоко сосредотачивался на деталях своих разработок (что естественно для главного конструктора), но всегда шире смотрел на все проблемы. Литвинов — человек многогранный, обладающий разнообразными интересами и талантами, которые нашли отражение не только в разработанных им конструкциях, но и в литературе. Вспоминается, что на многих совещаниях, где мне доводилось присутствовать, я видел, как он вел записи. Эти многолетние записи и послужили основой для написания Б. В. Литвиновым ряда книг, самое главное в которых — не только рассказ о событиях, участником которых он был, но и то, что Борису Васильевичу удалось талантливо воспроизвести атмосферу прошлых лет, показать работавших вместе с ним людей, подметить их характерные черты, оценить роль, которую они сыграли в зарядостроении и в целом в ядерном вооружении. Мне думается, что в человеческом плане это огромное достижение Бориса Васильевича и свидетельство того, в какой атмосфере он сам воспитывался. Та плеяда замечательных личностей, которая окружала его и во ВНИИЭФ, и во ВНИИТФ — это наше общее богатство, она помогала ему вырабатывать свой собственный взгляд. Размышляя о Б. В. Литвинове и той молодежи, которая идет нам на смену, можно, перефразируя слова В. В. Маяковского, призвать «делать жизнь с товарища Литвинова», так как я уверен, что наши преемники многое могли бы позаимствовать из его богатого опыта для дальнейшего совершенствования своей деятельности...

*Л. Д. Рябев*

### ***О Б. В. Литвинове***

Когда я думаю о Борисе Васильевиче Литвинове, у меня перед глазами встает образ прекрасного ученого и обаятельного собеседника, с которым мне выпало счастье трудиться, общаться и дружить.

Таланты его неиссякаемы. Это был своеобразный источник непрерывной творческой энергии, который можно сравнить с источником ядерной энергии. В течение многих десятилетий он трудился в атомной отрасли с неизменной результативностью.

Борис Васильевич из поколения людей, не понаслышке знающих, что такое война. Ему было 12 лет, когда началась Великая Отечественная, так что он пережил все тяготы того времени и хорошо понимал, что это такое. Поэтому он, может быть, более отчетливо чем нынешнее поколение, понимал значимость того дела, которым занимался, понимал необходимость создания и совершенствования ядерного оружия.

В первую очередь хочу сказать о нем как о главном конструкторе. Он занимал этот непростой пост с 1961 г., более 35 лет возглавляя КБ-1 ВНИИП (РФЯЦ — ВНИИТФ). Это было время активной работы по созданию большого количества ядерных боеприпасов для различных видов оружия, для которых разрабатывались всё более совершенные ядерные заряды с уникальными характеристиками. В те

годы у руля отрасли и предприятий стояли незаурядные личности. Но даже в этом ряду, на мой взгляд, Борис Васильевич выделялся из всех главных конструкторов нашей отрасли очень большим творческим потенциалом, громадной энергией, способностью создавать новые изделия и выдвигать новые идеи. Он был не только талантливым конструктором. Борис Васильевич был прекрасным исследователем сложных физических процессов, очень хорошо знал технологию, не просто был знаком с производством, а прекрасно знал его, интересовался всеми тонкостями. Благодаря такому знанию деталей и умению вникать во все мелочи, в том числе не относящиеся к работе конструктора, он преуспел в своей деятельности.

Так сложилось, что и Борис Васильевич, и я, будучи относительно молодыми людьми, стали главными конструкторами в своих организациях. С работы и началось наше взаимодействие.

Сначала мне его характер не понравился. Он мог сказать резкие слова, резко осудить, порой даже обидеть. Помню, как задела меня его фраза: «Что Вы там химичите?», сказанная однажды по поводу разработки нами приборов автоматики подрыва. Я, в свою очередь, в таких ситуациях, как говорится, не лез за словом в карман. Характер у меня взрывной и порой мы сходились «грудь в грудь». До драки дело не доходило, но эмоций было много. Через какое-то время, остыв, я начинал задумываться над сутью его замечаний и понимал, что его слова были справедливыми по существу дела, что резкие заключения сделаны не на основании случайно пришедшей мысли, а являются плодом долгого раздумья. И потом не следует забывать, что Борис Васильевич — человек, который сам всю жизнь реализовывал чрезвычайно сложные идеи, требующие решительности и смелости, и не только реализовывал их, но и доводил до совершенства и признания. Так что в лице Бориса Васильевича мы имели уникального человека, таланту которого можно только завидовать, в нем гармонично сочетался дар ученого, конструктора, технолога, исследователя.

Узнав его получше, я понял, что он по натуре очень добрый и доброжелательный человек. В его поступках не чувствовалось какого-то злого умысла, мести, с ним всегда можно было договориться, он был склонен к дискуссии, обсуждению и, как результат, к принятию правильного решения. Знаете, есть люди, с которыми трудно договориться, они зацикливаются на каком-то вопросе и трудно их переубедить. Борис Васильевич был не такой.

Как-то в одном из интервью Литвинов сказал: «Главный конструктор — несомненно, физик. С другой стороны, он должен понять конструкторов... Но самое главное (я это усвоил за долгие годы), должен уважать своих коллег, прежде всего конструкторов. Почему? Потому что они беспокоятся за изделие целиком». Вот это беспокойство «за изделие целиком», за конечный результат своей работы было в первую очередь присуще самому Борису Васильевичу.

Долгое, на протяжении десятилетий, общение с Б. В. Литвиновым привело меня к осознанию того, что критику зарядников мы, создатели ЯБП, должны превратить в практические действия.

В личном плане нас связывали прекрасные человеческие отношения и взаимопонимание...

Стоя у его гроба, я остро ощущал, что прощаюсь больше чем с коллегой и другом. С его смертью для меня ушла целая эпоха. Наша задача — помнить... эпоху и человека.

*А. А. Бриш*

### **«Русский лев»: его доброта и гнев**

«Русским львом» Бориса Васильевича почему-то называли между собой руководители американских делегаций, с которыми мне удалось общаться и сотрудничать с 1993 по 2007 г. Почему они дали такое прозвище, я не знаю, а спрашивать было неудобно. Это выражение нам передали переводчики, услышавшие его в разговорах американцев. Может быть, потому что у Бориса Васильевича в самом деле было что-то величественное, царственное в его осанке, поведении, поступках, особенно на официальных встречах, церемониях, где он был собран, сосредоточен, и от него исходила огромная энергия, которую ощущали все присутствовавшие. С другой стороны, мне кажется, что они даже несколько побаивались его, робели и тушевались при нем, зная его ум, дела, занимаемое положение в институте и стране, негативное отношение к политике, проводимой США к бывшему СССР и современной России.

Мое знакомство и сотрудничество с Борисом Васильевичем началось с первых дней работы в НИО-4 в середине 1960-х годов... Мне было поручено заняться моделированием ядерных взрывов на выброс в различных геологических условиях. Е. И. Забабахин и Б. В. Литвинов были яркими сторонниками и энтузиастами использования ядерных взрывов в мирных целях. Они лично курировали это новое направление работ в институте. Так я, молодой специалист в то время, вышел на прямой контакт с этими великими людьми, замечательными руководителями...

С тех далеких времен и до последних дней жизни Бориса Васильевича у меня сложились с ним самые теплые, можно сказать без всякого хвастовства, дружеские отношения. Я боготворил его, учился у него, старался, как мог, помочь ему в производственной деятельности и в общественной жизни КБ. В 1986–1987 гг. я был секретарем парткома и мы с Борисом Васильевичем еженедельно, обычно это было по пятницам, встречались после работы и по несколько часов обсуждали проблемы КБ, города. За два с половиной года тесного общения мы познакомились достаточно близко и узнали, кто чего стоит, стали безоговорочно доверять друг другу. При необходимости встречались в любое время дня и ночи. За долгие годы общения я бывал с ним в разных ситуациях и передрыгах, поэтому знаю Бориса Васильевича не по рассказам очевидцев, а по непосредственным жизненным контактам.

Борис Васильевич всегда бережно относился к своим сослуживцам, заботился о них, старался помочь им в решении различных жизненных вопросов. За это пользовался огромным уважением у сотрудников КБ и института не только как

главный конструктор и ученый, но и как умелый, заботливый руководитель. Однако он не был эдаким добреньким дяденькой, «во всём со всеми и всегда». Борис Васильевич был лояльным, демократичным и в то же время достаточно строгим и принципиальным руководителем. Он за дело мог в резкой форме поставить на место любого зарвавшегося. Наблюдая за Борисом Васильевичем, я очень редко видел его, когда он выходил из себя, терял контроль над собой и устраивал в неподобающем виде разнос. Но если такое случалось, то человеческое достоинство не страдало, хотя попавший как говорят, под раздачу, получал на полную катушку. Удивителен тот факт, что делалось это без всякой злобы, унижения и в такой форме, что у провинившегося после разноса не оставалось за душой обиды, но запоминалось это надолго, и попадать в подобную ситуацию больше не хотелось. При некоторых таких разборках я присутствовал... Из всего увиденного и услышанного я старался извлечь определенные уроки на будущее, оценивал, а как бы я поступил в данном случае, будучи на месте Бориса Васильевича.

Проходит совещание в министерстве у Льва Дмитриевича Рябева... Борис Васильевич делает доклад, после окончания которого Л. Д. Рябев спрашивает: «У кого будут какие вопросы, дополнения?» После некоторой паузы поднимается рука, встает Виктор Дмитриевич Кирюшкин и говорит: «Я хотел бы дополнить выступление и уточнить некоторые высказанные главным конструктором положения». Все присутствующие переглянулись, посмотрели на В. Д. Кирюшкина и на Бориса Васильевича, который никак не прореагировал на сказанное, и только развесистые, кустистые брови и усы нервно зашевелились. Мне тогда показалось, что В. Д. Кирюшкин сказал всё правильно, а высказанное дополнение, наверное, было задумано заранее, т. е. всё как бы прошло согласно сценарию. Но оказалось, что это было совсем не так. Сразу после приезда домой Борис Васильевич собрал у себя в кабинете всех, кто присутствовал на совещании, начальников секторов и их заместителей. Рассказал сначала об итогах поездки в Москву, сказал, что всё прошло хорошо, но могло быть хуже или даже плохо из-за необдуманных, несогласованных выступлений некоторых наших товарищей, конкретно В. Д. Кирюшкина. И вот здесь Борис Васильевич устроил разбор полетов, от которого Виктор Дмитриевич не знал, куда деться и что сказать в свое оправдание. Смысл сказанного Борисом Васильевичем сводился к тому, что никто не просил Кирюшкина дополнять и поправлять выступление главного конструктора. Можно подумать, он меньше Кирюшкина знает и понимает в затронутом вопросе? Он умышленно упустил некоторые положения, о которых говорил В. Д. Кирюшкин по таким-то причинам, и перечислил их. Виктору Дмитриевичу он на какое-то время запретил общаться с внешними организациями по данному вопросу и велел вести дела с ними только непосредственно через него. Всем присутствующим нужно было извлечь из этого урок и впредь на подобных совещаниях и переговорах делать дополнения, высказывать предложения, замечания после выступления без его разрешения или разрешения любого уровня руководителя-докладчика запрещается.

Этот урок запомнился мне на всю жизнь и очень пригодился на переговорах при сотрудничестве с американцами. Если руководитель переговоров что-то упустил или допустил неточность, по мнению членов делегации, переговоры приостанавливались, проводилось обсуждение между собой, а затем, после согласования позиций, они продолжались. Такой прием ведения переговоров известен давно, особенно дипломатам, но нам, технарям, руководителям среднего звена, Борис Васильевич наглядно на практике показал, как нужно вести себя членам делегации, чтобы выступать единой командой...

У Бориса Васильевича были всегда с серийными предприятиями особые отношения, свои симпатии к ним. Он неустанно нам повторял, что если «серии» нужна помощь, надо бросать здесь все дела и немедленно ехать туда. В институте у нас хватит сил самим разобраться, а им надо помогать, т. к. у них производство останавливать нельзя...

Мне повезло, и я горжусь тем, что удалось трудиться под руководством Бориса Васильевича, общаться с ним более 40 лет. Очень жаль, что такие талантливые, умные, высокоинтеллектуальные, добрые, порядочные, заботливые люди, в которых все эти качества гармонично сочетаются с даром руководителя, довольно редко встречаются. Дай бог нам побольше таких людей и встреч с ними!

*И. М. Блинов*

### ***Борис Васильевич Литвинов***

Хотел бы начать воспоминания о Борисе Васильевиче с текста, написанного им в книге «О тех, кто был частью моей жизни» (триптих «Грани прошедшего»):

«Можно сохранить память о близком или знакомом тебе человеке только одним способом — вспоминать о нем чаще и оставлять после себя память в книгах. Только книги сохраняют на долгие годы память об ушедших навеки людях...

Плохо только одно — когда вообще не вспоминают об умерших. Был человек — исчез человек, будто его и не было. Это плохо. Очень часто в воспоминаниях пишут только об известных людях, нередко приукрашивая происходившее. Все мы люди, все мы человеки, и ничто из человеческого не чуждо каждому: и кесарю, и простолюдину».

Во многом Борис Васильевич прав, но не всех будут помнить, если даже о них написаны воспоминания. Будут помнить долго тех людей, которые внесли вклад в развитие новых направлений: в науку, технику, в культурное развитие человеческого интеллекта и добились глобальных успехов в политике. Остальных забудут со сменой поколения. Надеюсь, Бориса Васильевича будет помнить не одно поколение: в нашем городе его именем названа школа, а молодежь долго помнит, где она получила азы знаний.

С Борисом Васильевичем впервые я встретился в 1962 г. на площадке 8. В то время много было разговоров о его назначении главным конструктором ВНИИТФ.

Бориса Васильевича назначили вместо опытного руководителя Бориса Николаевича Леденёва, который прошел школу во ВНИИЭФ, начав работать с 1947 г. научным сотрудником у видных ученых: сначала у В. А. Цукермана, затем у Л. В. Альтшулера. В 1955 г. Борис Николаевич возглавил газодинамический сектор, а в 1958 г. был направлен в Китайскую Народную Республику в качестве советника по разработке ядерного оружия. В 1960 г. из Снежинска в Москву уезжает научный руководитель и главный конструктор ВНИИТФ Кирилл Иванович Щёлкин. После его отъезда конструкторское подразделение было разделено на два направления: по разработке БЧ и зарядов. Б. Н. Леденёв назначается главным конструктором по разработке зарядов, а в 1961 г. после смерти Дмитрия Ефимовича Васильева, — директором ВНИИТФ. Б. Н. Леденёв хорошо знал Б. В. Литвинова по совместной работе во ВНИИЭФ, он и порекомендовал его на пост главного конструктора. Тогда Борису Васильевичу было 33 года. Разговоры были такие, что он молодой, неопытный, а у нас есть вполне подготовленные кадры. В дальнейшем оказалось совсем иначе...

Следующая встреча у меня с ним была в 1965 г. По предложению Б. В. Литвинова и А. А. Бриша (главный конструктор ВНИИА) на полигоне под Ленинградом, на Ладожском озере были запланированы работы по снятию ограничений по транспортировке заряда в составе боевой части торпеды на торпедном катере. Работы проводились совместно с ВНИИА.

От нашего предприятия я был назначен руководителем работ. Была написана программа, и обсудить ее Борис Васильевич пригласил меня и начальника отдела Анри Ивановича Воробьёва. Борис Васильевич сделал некоторые замечания по программе, а в остальной беседе напутствовал меня, как работать в условиях полигона в воинской части и как вести себя со смежниками. Хотя я и был несколько раз на Семипалатинском полигоне рядовым исполнителем, но из беседы узнал много нового, что мне пригодилось в дальнейших работах. Из всего сказанного было ясно, что Борис Васильевич — мудрый человек.

Мы с успехом провели работы на Ладоге и стали собираться домой, в это время пришел руководитель работами от НИИАА, А.Н. Савин, и сказал, что мы рано собираемся, придется выполнить еще несколько работ, и объяснил каких. Я ответил отрицательно, что в нашей программе нет таких работ, и то, что он сказал, мы выполнять не будем. Меня вызвал командир части и сказал, что есть указания из главка о проведении работ по снятию перегрузок с боевой части торпеды при залповой стрельбе из торпедных аппаратов катера и подводной лодки. Эти работы мы также успешно провели.

Когда прибыли домой, меня на второй день вызвал Борис Васильевич, я думал похвалить за выполненные работы, а оказалось — наоборот. Как только я вошел в кабинет, он спросил, на каком основании мы задержались в командировке и выполнили работу, которую нам не поручали. Голос у него был твердый и требовательный. Мне показалось странным то, как Борис Васильевич разговаривает со мной, я до этого его таким еще не знал. Пришлось рассказать всё как было:

и что я звонил А. И. Воробьёву, и он подтвердил, что нужно проводить испытания. Тогда Литвинов сказал мне: «А что, Анри Иванович — главный конструктор и может давать разрешение на проведения испытаний заряда? Разрешение на испытания может давать только главный конструктор, так как он утвердил программу и дал разрешение на проведение испытаний. Нужно было звонить мне, как договорились в прошлый раз». Борис Васильевич сделал хорошее внушение, под конец сказав: «Всегда думай, что делаешь, и не бери лишней ответственности на себя. Каждый должен делать то, что ему поручают. Мы работаем с изделиями, которые требуют большого внимания». Я впервые увидел такого требовательного руководителя. Мне был дан хороший урок. Борис Васильевич был не только хорошим собеседником, но и требовательным руководителем...

Хочу сказать, что Борис Васильевич был обязательный человек, и если он что задумывал, то обязательно выполнял. Он говорил, что лучше не обещать, если выполнить не можешь. К нему многие обращались с различными просьбами. Если он знал, что выполнит, то давал обещания, а если не мог выполнить — не обещал. И вообще он был талантливый человек. С ним было приятно встречаться в любой обстановке. Он был, как магнит, притягивающий к себе людей, потому что с ним было интересно общаться.

Я много раз обращался к нему с различными вопросами. Мы с Татьяной Александровной Рябовой разработали новое лечение по акупунктурным точкам. Придя к Борису Васильевичу, я стал рассказывать, что такое акупунктурные точки, он остановил меня, сказав, что знает про них. Когда я рассказал о приборе и результатах, полученных Татьяной Александровной в поликлинике, он сказал: «Подавайте заявку на изобретение». Мы подали и получили положительное решение. Много было таких вопросов, с которыми я обращался к нему, и он помогал советом...

Борис Васильевич любил во всём порядок... Приведу пример из жизни. Мы пошли навестить больного Сергея Самылова. Подходя к подъезду дома, увидели распахнутую дверь. В нее вошли Борис Васильевич, а затем я с Людмилой. Мы только стали подниматься по лестнице, как Борис Васильевич вернулся и закрыл дверь. Мне было так неудобно, что запомнилось на всю жизнь. Вот такой он был...

Борис Васильевич подарил мне книгу «Портрет интеллекта. Ученые России...». В этой книге есть фотографии ученых атомщиков, в том числе и Б. В. Литвинова. Вот что пишет Е. Н. Аврорин в этой книге: «В Борисе Васильевиче Литвинове очень симпатичным образом сочетаются серьезный взрослый человек, главный конструктор доброй половины российских ядерных зарядов и большой мальчишка, сохранивший способность к увлечениям, фантазиям, выдумкам».

Я бы прокомментировал это, но лучше не скажешь, чем сказал Евгений Николаевич. Эта фраза отражает всё, что было в Борисе Васильевиче...

Я очень благодарен судьбе, что дружил с таким человеком. Он многому меня научил, да и окружающие его люди долго не забудут его отношения ко всему, что его тревожило. Это был Человек с большой буквы, не часто встречаются такие

люди в нашей жизни. Всё сделанное Борисом Васильевичем Литвиновым будут ценить и помнить.

На долгие годы сохранится память о нем, о том, что он сделал для России, и о добром отношении к людям.

*А. М. Ульянов*

### *Этюды*

Память выносит из прошлого события и картины, так или иначе связанные с Борисом Васильевичем. Поскольку они не связаны между собой единой сюжетной линией, думаю, уместно дать эти воспоминания в виде отдельных этюдов.

#### *На Иртыше*

Это было в 70-х годах XX столетия. Наша экспедиция, которой руководил Борис Васильевич, работала на полигоне под Семипалатинском. Как-то случилось так, что при подготовке испытательной скважины неудачно заклинило на приличной глубине карт-калибр.

Пока буровики это дело исправляли, у нас образовался перерыв на пару дней.

Борис Васильевич предложил мне составить ему компанию в поездке в город Семипалатинск. Надо сказать, что дорога с полигона в Семипалатинск идет по ровному берегу Иртыша, по казахской стороне. Дорога однообразная, степная, скучная, пыльная. Есть, правда, дорога и по правому берегу, дорога совсем другая: с перелесками, заливными лугами, русскими деревнями.

Но только для этого надо переправиться через Иртыш. Так мы и решили — едем правым берегом.

Свернули с трассы вскоре после выезда с полигона, выехали на берег Иртыша. Перед нами открылась нерадостная картина: паром нет. Причал разбит. На берегу копаются плотники.

Поняв, что дело быстро не поправится, я по свойственной мне привычке стал устраиваться на заднем сидении нашего «газика» с намерением пару часов вздремнуть.

Борис Васильевич говорит: «Пойду, взгляну поближе».

Пошел, взглянул: где-то подставил плечо, где-то подмогнул скантовать бревна, а потом дело дошло до топора.

Одним словом, когда я проснулся, причал был готов, и к нему подваливал паром. Мужички





ки-плотники стояли вокруг Бориса Васильевича, курили и уговаривали его идти в свою бригаду на постоянной основе, вырасти до бригадира.

Ему было хорошо на берегу реки среди плотников. Он улыбался.

### *Синарские агаты*

Копались мы как-то с Борисом Васильевичем на месторождении синарских агатов в низовьях реки Синары. Дело это увлекательное и затяжное. Порода по склону оврага — нетяжелая. Долбить киркой — одно удовольствие, хоть в основном пустая порода. Но бывает, кирка о камень — цок! Сердце — ёк! И вот он — агат или сердолик!

Так прокопались до потемок. Решили ночевать. Разожгли костер. Что-то сварили, чай вскипятили. Сидим, смотрим на огонь, молчим об одном и том же.

Потом он спрашивает: «А в чем счастье каменщика?»

Тут не торопись: сам спросил, сам и ответит.

— А счастье каменщика, как, вероятно, и другого — в ожидании, в надежде, — они вечны.

А я и не возражал.

### *Старушка*

Взял как-то Борис Васильевич липовый чурбачок и начал резать. Ходил, думал, резал. Думал, резал, ходил. И получилась у него старушка с батожком. Фигурка убого-скорбная. В облике немой вопрос. Что-то спрашивает...

По какой-то причине подарил он эту старушку мне. На мой вопрос: «Кто такая, почему и зачем?» ничего не ответил — ну, подарил и подарил.

Поставил я эту бабку с клюкой на полку с камнями, где она и простояла лет двадцать. Пару лет тому назад взглянул я на старушку и осенило меня: «Да это же Россия!»

Звоню ему:

— Ты помнишь, бабку вырезал?

— Помню, ну и что?

— Да это же Россия!

— А ее и резал.

— А что она спрашивает?

— А спрашивает она нас с тобой: «Доколе?»

Б. И. Беляев

Бориса Васильевича волновала не только производственная сфера. Очень важная черта и достоинство Б. В. Литвинова — внимание к молодежи. Круг вопросов, обсуждаемых со школьниками, студентами и молодыми специалистами, был чрезвычайно широк, и он отражен в его многочисленных публикациях. Разнообразны темы его выступлений. Это и связь с безопасностью государства, роль

науки в выборе жизненного пути молодежи, недопустимость насаждения религиозности в школах России, развитие образования в Снежинске и Челябинской области и т. д.

Ряд статей на эти темы представлен в специальном разделе его книги «Атомная энергия не только для военных целей».

Борис Васильевич всегда с удовольствием, несмотря ни на какие обстоятельства, откликался на предложения принять участие во встречах с молодежью, часто подавал идеи об их проведении.

Так, на Сунгульской конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Н. В. Тимофеева-Ресовского, которая проходила в августе 2000 г., в своем выступлении Борис Васильевич, говоря о связи и преемственности поколений, отметил, что надо бы рекомендовать администрации наших городов ежегодно в школах проводить дни памяти тех людей, именами которых названы улицы, бульвары, для того чтобы память переходила, сохранялась, помогала молодым людям осознавать, что они живут в центрах культуры, о которых известно во всём мире.

В решение конференции была включена и рекомендация Бориса Васильевича об организации в Снежинске молодежной школы по проблемам радиоэкологии и пограничных дисциплин. В августе 2002 г. такая школа была нами организована совместно с руководителем Биофизической станции Института экологии растений и животных УрО РАН (г. Заречный) А. В. Трапезниковым, его заместителем П. И. Юшковым, а также начальником ЦЗЛ химкомбината «Маяк» С. И. Ровным. В молодежной школе участвовало около 80 человек, и она отличалась очень высокой активностью...

Помню, как осенью 2004 г., когда в Челябинске в Южно-Уральском государственном университете проходили мероприятия, посвященные 100-летию со дня рождения выдающегося конструктора Н. Л. Духова, Борис Васильевич приехал на эту встречу прямо из Челябинской областной больницы, где он находился уже около двух недель. Ну не мог он не поделиться со студентами и преподавателями ЮУрГУ своими воспоминаниями об этом человеке и о совместной работе с ним.

Частыми были его встречи со студентами УГТУ–УПИ, почетным доктором которого он стал в марте 2003 г.

Стремление Бориса Васильевича передать свои знания молодежи нашло отражение в его книге «Основы инженерной деятельности», где он сфокусировал внимание читателей на системном подходе к решению инженерных задач, соединил разрозненные знания в единую систему и сумел показать как радость труда инженера, так и тяготы его повседневной работы...

Следует рассказать еще об одной большой работе, выполненной научно-исследовательской лабораторией по анализу и систематизации материалов разработки ядерных зарядов под руководством Бориса Васильевича, которая проводилась с 1995 по 2005 г. и которая в определенной степени как бы осталась в тени.

Сотрудниками лаборатории и архива ВНИИТФ были проанализированы и рассекречены многие архивные материалы о деятельности института в период

1955—1962 гг., о работах по созданию подразделений, испытаниях различных изделий.

Эти документы были переданы в двух экземплярах в очень разрозненном виде для хранения в фондах отдела научно-технической информации. Чтобы они стали доступными для более широкого ознакомления, по согласованию с Борисом Васильевичем, мы в отделе начали их переоформление. Это оказалось очень трудоемким делом, а говорить об их официальном издании было просто невозможно из-за огромного объема. Нами было принято решение сделать три экземпляра, по 23 тома в каждом.

Все они были хорошо оформлены, отпечатаны, переплетены и два экземпляра были переданы в библиотеку института, а один — в городскую библиотеку как раз накануне 50-летия Снежинска. Но всё-таки хотелось предать этим документам статус официального издания.

В результате за три года, к 80-летию Б. В. Литвинова, группе сотрудников ОНТИ удалось сделать первую в истории института электронную книгу под названием «Грани истории РФЯЦ — ВНИИТФ в документах и фотографиях», которая зарегистрирована соответствующими российскими организациями, имеет статус официального электронного издания, находится в крупнейших библиотеках страны и является знаком нашего общего уважения Борису Васильевичу.

Борис Васильевич много внимания уделял вопросам, связанным с историей отрасли и нашего института. Особенно плодотворной эта работа стала с начала 1990-х годов.

Им были установлены тесные контакты с директором института истории и археологии УрО РАН академиком Вениамином Васильевичем Алексеевым, вместе с которым был написан ряд статей, организована совместная работа по исследованию становления и развития атомной промышленности на Урале, основой которой стало объективное изучение документов специалистами-историками совместно с сотрудниками атомной отрасли.

Борис Васильевич неоднократно возглавлял делегации нашего института на исторических конференциях, проводимых организациями ядерного оружейного комплекса.

Особо следует отметить серию конференций во ВНИИЭФ и ВНИИТФ, на комбинате «Электрохимприбор» в г. Лесном, в которых мне также довелось участвовать, и на которых Борис Васильевич последовательно и убежденно пропагандировал идеи грамотного и открытого опубликования материалов о ядерном оружейном комплексе, его истории, людях и проблемах.

Борис Васильевич определил и основы методической работы во ВНИИТФ по рассекречиванию архивных материалов, анализу и систематизации их для открытого опубликования. На основе его предложений в институте было сформировано несколько рабочих групп, и итогом всей многолетней кропотливой работы под его руководством стало издание книг к 50-летию РФЯЦ — ВНИИТФ в 2005 г., энциклопедии «Снежинск» в серии «Атомные города Урала» в 2009 г., сборника «На

орбитах памяти» в 2009 г. об основателях и создателях ядерного центра РФЯЦ — ВНИИТФ.

Наш долг сделать в дальнейшем всё возможное для сохранения научного наследия Бориса Васильевича, памяти о нем и о том, что нам посчастливилось жить и работать рядом с таким замечательным Человеком.

*В. Н. Ананийчук*

### ***Физик и лирик в одном лице***

В ходе конверсии военного производства 1990-х годов стали раскрываться некоторые подробности создания атомной бомбы в СССР. Я задумал написать историю Советского атомного проекта. Обратился в Министерство архивов Российской Федерации с обоснованием своего проекта и за разрешением пользоваться необходимыми документами. Ответа не последовало, но вскоре вышел указ президента Б. Н. Ельцина о подготовке многотомной публикации об атомном проекте СССР. Меня пригласили в состав специальной комиссии по рассекречиванию его документов. Кто был инициатором приглашения, не знаю. Не исключено, что это сделал академик Б. В. Литвинов, с которым мы познакомились в Уральском отделении РАН и крепко подружились после одновременного избрания нас в действительные члены РАН. Наши творческие связи физика-атомщика и историка России активно развивались.

Работа в комиссии была строго регламентирована, и мне не разрешили публиковать выявленные документы по социально-политическим аспектам. Борис Васильевич вместе с академиком Е. Н. Аврориным пытались всячески помочь, но руководство не шло навстречу. Те документы для публикации я так и не получил. Но на основе знакомства с ними узнал об истории нашей страны в XX веке гораздо больше, чем из других многочисленных источников, а товарищеские отношения с двумя выдающимися учеными сохранились надолго.

Борис Васильевич, с его высоким ростом, стройной фигурой, с большими сильным руками, ясным взором, кустистыми бровями, зычным голосом, производил яркое впечатление. Он был волевым, энергичным, необычайно работоспособным, решительным, строгим, но очень добрым человеком. Встречи с ним всегда производили сильное впечатление.

На первых порах наши разговоры касались преимущественно истории атомного проекта и необходимости ее объективного представления народу. Совместно мы подготовили несколько статей об атомном комплексе Урала, которые вскоре были опубликованы. Мне впервые довелось сотрудничать с представителем технической науки, да еще такой сложной, и было удивительно, как мы быстро поняли друг друга. Борис Васильевич в отличие от многих представителей технического знания одинаково легко мыслил не только формулами, но и образами, на лету схватывал самое существенное из разнообразных исторических источников, четко и ярко формулировал выводы, а я с трудом пытался усвоить необходимый

для историка минимум понятий ядерной физики. В ходе этой работы сложилось твердое убеждение, что грамотно писать историю техники необходимо в тандеме ее представителя и историка. Этот опыт пригодился позже при создании энциклопедии «Атомные города Урала», когда ядерщики помогли историкам изложить трудно понимаемые проблемы, а Борис Васильевич содействовал доступу к рассекреченным, недоступным ранее документам...

Когда Борис Васильевич готовил свою замечательную книгу «Атомная энергия не только для военных целей», он неоднократно обращался ко мне за историческими справками и уместно, элегантно располагал их в тексте, от чего работа приобретала больший интерес не только для специалистов, но и для широкого круга читателей. После завершения книги он предложил написать предисловие к ней. Осмыслить огромный текст и кратко представить его значимость для интересующихся тайной века оказалось непросто.

Прежде всего необходимо подчеркнуть, что среди множества авторов, пишущих о проблемах ядерного оружия, Б. В. Литвинов был одним из немногих, кто знал их изнутри. Он нарисовал широкую и впечатляющую картину создания и становления советского атомного комплекса — от первых правительственных постановлений до конкретных путей их реализации. При этом привел совершенно неизвестные ранее факты, позволяющие по-новому интерпретировать спорные вопросы. Со страниц книги во всём величии, а иногда трагизме, встают имена создателей ядерного оружия, их исторический подвиг, прозрения и сомнения, отношения с окружающими, вплоть до высших руководителей государства. Огромный интерес вызывают суждения о предназначении атомного оружия, контроле над ним, его месте в политике и экономике, значении для технического прогресса, использовании атомной энергии в мирных целях. В этих суждениях не слышно клекота ястреба, но и не видно наивного пацифизма...

*«Два товарища,  
два академика, два Героя СТ —  
Е. Н. Аврорин, Б. В. Литвинов.  
30.03.2000».*

(Собственноручная подпись  
к фотографии Б. В. Литвинова)



Вообще круг интересов академика был необычайно широк — от разных областей науки до общественно-политических проблем, художественной литературы и искусства. Он часто звонил, заезжал к нам в Институт истории и археологии, ко мне домой, спрашивал, как мы относимся к тем или иным статьям в центральных гуманитарных журналах. Порой приходилось испытывать неловкость в связи с незнакомством с ними. Когда он успевал читать всё это — остается загадкой. Атомщик с мировым именем неоднократно выступал на наших исторических конференциях, дискутировал с гуманитариями по острейшим вопросам современности.

Как-то у нас за обеденным столом зашел разговор о мироздании. Кто-то из присутствующих спросил Бориса Васильевича: «Вы проникли в тайны атома, а что можете сказать о движущих силах Вселенной?». Он неожиданно ответил: «Гипотез очень много, но по всей вероятности без единого разума здесь не обойтись». Позже один из участников того разговора утверждал, что академик подразумевал Бога. В это поверить непросто, а уточнить не удалось, хотя в своей последней книге, с грустью размышляя о конце XX века, академик писал: «Гром небесный не гремит, земля не разверзается, Архангел Божий, наверное забыл дорогу к нам. Да что Архангел? Господь Бог, Сын Божий и Дух Святой забыли чело­ве­цей своих, и бредут они аки стада овно­в, не веда­я то­го, к ка­кой про­па­сти они ус­тре­ми­лись...»

Много лет спустя, уже в очень преклонном возрасте, Борис Васильевич заинтересовался только что вышедшей из печати моей книгой «Металлургия Урала с древнейших времен до наших дней» и просил прислать сведения о соотношении исторической динамики использования человеком материалов, из которых производились орудия труда, и видов энергии, приводящих их в движение. Не знаю, как он использовал эти материалы, но очевидно, что его интересы были безграничны даже в конце жизни.

Такой многогранной, увлекающейся личностью: талантливым физиком и лириком, предельно честным и объективным ученым в разных областях науки, выдающимся организатором, душевным человеком и преданным другом остался академик Борис Васильевич Литвинов в моей памяти.

*В. В. Алексеев*

### ***Воспоминания о Б. В. Литвинове***

Мне повезло сотрудничать с Б. В. Литвиновым с первого дня прихода его на работу и до последних дней его работы в нашем РФЯЦ — ВНИИТФ, где он занимал должность главного конструктора и заместителя научного руководителя, а с 1978 г. — главного конструктора и одновременно первого заместителя научного руководителя института. С 1996 г. Борис Васильевич работал заместителем научного руководителя института и начальником архивно-аналитической лаборатории (НИЛ-590). В это время я был начальником конструкторского отдела,

а с марта 1997 г. — его заместителем (главным научным сотрудником — заместителем начальника лаборатории). Проработав столько времени вместе, казалось бы, я многое мог о нем рассказать. Но между нами были строго официальные производственные отношения.

С ним было легко работать, он не был ретроградом, мыслил прогрессивно, легко воспринимал и поддерживал новые технические решения. Благодаря широте своих знаний, активной деятельности и положительным человеческим качествам Борис Васильевич был очень популярным человеком, о котором многое известно.

Но я коснусь неизвестного эпизода, иллюстрирующего его щепетильное отношение к малейшему посягательству на его независимость. Это было горячее время частых выходов постановлений ЦК КПСС и СМ СССР, обязывающих срочно, вдогон американским, разработать новые образцы ядерных боеприпасов. В этот период напряженных работ мы с ним находились в головной организации разработчика боеприпаса, где проходило обсуждение плана и программы работ (объем, последовательность, сроки исполнения и пр.) по созданию нового ядерного боеприпаса, во исполнение недавно принятого постановления ЦК КПСС и СМ СССР. Эти организующие документы срочно были нужны, поэтому к их подготовке были прикомандированы специалисты от каждой организации-создателя, участвовавшей в создании нового боеприпаса. И когда обсуждение итогов было закончено и подписаны документы, то по случаю успешного завершения одного из главных этапов руководство головной организации провело в ресторане для участников работ торжественный банкетный обед, который прошел весело, с патриотическими тостами. Когда всё закончилось, и участники стали расходиться, Борис Васильевич Литвинов, поблагодарив организаторов и спросил: «А сколько я должен уплатить за этот прекрасный обед?» Его начали уговаривать, чтобы он не беспокоился, но он настоял на своем и стоимость своего обеда оплатил. Так проявилась одна из основных черт его характера: принципиально ни от кого не быть зависимым, сохраняя при этом добрые деловые товарищеские отношения.

*В. Д. Кирюшкин*

### **Ответственность**

Большой руководитель должен уметь ранжировать ту массу дел, которые он выполняет. Разделять главные, срочные и те, которые потерпят или вовсе необязательны к исполнению. Естественно, главный конструктор обладал этой способностью в полной мере. Но и здесь он был оригинален. Поясню на примере. Научно-популярный журнал «Атом» периодически обращался к Борису Васильевичу с предложением написать статью в очередной номер. Обращались и к другим авторам, но часто получали расплывчатый ответ типа: «по возможности». Оно и понятно, задачу нельзя отнести к первоочередной у занятых людей. Поразительно,

что, несмотря на исключительную занятость, главный конструктор никогда не отказывал редколлегии. Он спрашивал только о сроке и вовремя выдавал материал высокого качества. Материал действительно качественный, автор осознавал это и пресекал попытки улучшить его. По-видимому, Борис Васильевич предпочитал сохранить свой стиль, хотя некоторые абзацы могли быть поправлены, но это уже вкусовой подход. Так появились статьи Бориса Васильевича «Основные требования к ядерному взрывному устройству в системе защиты Земли от опасного космического объекта», «Детонация», «Ядерный взрыв (возможности и перспективы его использования)», «Его забыть нельзя (об академике А. И. Павловском)» и другие. Высокий пост не мешал установлению добрых отношений Бориса Васильевича и со вторым заместителем главного редактора Н. А. Волковой (ВНИИЭФ). Она звонила ему, советовалась по его статьям и материалам других авторов. Я обоснованно могу утверждать, что во ВНИИТФ Борис Васильевич был самым ответственным автором журнала. Решение важнейших государственных задач воспитало повышенное чувство ответственности, верность данному слову. Распространялось это и на малые дела.

Ответственность и принципиальность главного конструктора могу проиллюстрировать еще одним примером из личной производственной деятельности. При стрельбовых испытаниях не сработал макет одного из изделий. Была создана межведомственная комиссия, и я впервые направлялся на работу в ней от нашего конструкторского бюро. Естественно, я ждал напутствия от Бориса Васильевича и спросил его о линии поведения: от каких вопросов уходить, как защищать позиции. Ответ был кратким: «Ищи истину. Под угрозой не честь мундира, а судьба разработки». В итоге комиссия, занимавшаяся технической стороной дела, а не бесплодным препирательством, нашла причины неполадок и указала пути их устранения. А мне открылась еще одна истина: Борис Васильевич — значимая фигура в министерстве, и его заботит не только отдельный участок, но и всё дело в целом.

### *Творческие дети и научная молодежь*

У Бориса Васильевича была внутренняя потребность общения с молодежью. Это выливалось в постоянные контакты со школьниками, студентами, молодыми специалистами. Можно сказать, что на протяжении всей его профессиональной жизни осуществлялось это взаимодействие. Чаще всего на неформальной основе, но он брал на себя и некоторые общественные обязанности. Так, он был председателем попечительского совета Центра дополнительного образования (Дворца имени В. М. Комарова) и в трудные годы отсутствия финансирования детского творчества оказывал посильную помощь. Не менее важным было личное участие в детских научно-технических выставках и конференциях. Надо сказать, что представляемые работы тщательно готовятся юными авторами...

Хочется подчеркнуть, что Борис Васильевич и в детской аудитории умел создавать доверительную обстановку. Он обстоятельно расспрашивал о технических



деталей работы, давал советы. Видно было, что ему действительно интересны собеседники и их работы. У ободренных докладчиков исчезала скованность, и они с удовольствием общались с академиком, отвечали на вопросы, отваживались на дискуссию. Мои коллеги-эксперты единодушны во мнении: радует, что в городе есть масса детей, увлеченных наукой, техникой и искусством. Это приятно контрастирует с существующим, к сожалению, развязным поведением и уличным хулиганством подростков. Есть надежда на будущее. Такие мероприятия, в которых участвуют города ЗАТО, являются праздником творческой мысли и одухотворенности. Атмосфере такого праздника в значительной степени способствовало участие Бориса Васильевича.

Борис Васильевич участвовал в создании уральской школы молодых газодинамиков на базе Челябинского государственного университета и ВНИИТФ. В условиях тотального дефицита кадров было найдено практическое решение вопроса. На кафедре прикладной газовой динамики ЧелГУ, руководимой проректором Ю. М. Ковалёвым, отбирались студенты старших курсов для дальнейшего обучения и специализации в газодинамическом отделении ВНИИТФ. Педагогический коллектив составили Б. В. Литвинов, С. В. Самылов, В. Ф. Куропатенко. Руководство филиалом доверили мне. Борис Васильевич считал это важным делом, часто посещал университет: и его руководство, и лаборатории физического факультета. Однажды я попросил Бориса Васильевича провести беседу с прибывшими к нам студентами. Вместо этого была подготовлена и прочитана лекция «Роль газодинамики в работе ядерного устройства», на которой присутствовали два (!) студента и я. Но малочисленность аудитории не повлияла на качество лекции, и ее блестящее представление. Тема была раскрыта понятно и интересно. Первое знакомство студентов с академиком произвело на них глубокое впечатление. Поразительно, когда же Борис Васильевич успел подготовить это шедевр?

На праздновании юбилея Челябинского госуниверситета Борис Васильевич был одним из центров внимания. К нему считали своим долгом подойти губернатор, депутат Государственной Думы и другие высокопоставленные лица. Он был приглашен в президиум торжественного собрания, которое проходило в Оперном театре имени Глинки. Выступая с поздравлением, Борис Васильевич затронул также проблемы вузовской науки и воспитания молодых ученых. Представительная фигура академика со всеми регалиями и его содержательная речь привлекали внимание зала. А на банкете это был уже другой человек — веселый, обаятельный, душа застолья.

Всё описанное говорит о благожелательном, неравнодушном отношении Бориса Васильевича к научным кадрам. Он помогал молодым (и не только молодым) в профессиональном росте и житейских делах, вел совместные исследования... Но при этом надо отметить еще одну черту Бориса Васильевича — строгость принципов. Он прекращал отношения, если замечал проявления непорядочности. Известен также беспрецедентный случай, когда он дважды ставил неудовлетворительную оценку на вступительном экзамене в аспирантуру.

### **Заключение**

Борис Васильевич, будучи главным конструктором и первым заместителем научного руководителя института, занимался широким спектром проблем. Сотрудники многих подразделений правомерно считают его своим старшим коллегой и учителем. Физика взрыва, детонация, взрывчатые вещества входили в круг научных интересов Бориса Васильевича. Поэтому газодинамики также отмечают сопричастность академика Б. В. Литвинова к их деятельности в области быстропротекающих процессов. Прошедшая в июне 2011 г. 22-я конференция газодинамик двух ядерных центров отдала дань глубокого уважения академику Борису Васильевичу Литвинову – выдающемуся ученому, талантливому организатору, главному конструктору Российского Федерального Ядерного Центра – Всероссийского научно-исследовательского института технической физики имени академика Е. И. Забабахина.

*А. К. Музыря*

### **Памяти Б. В. Литвинова**

Наши краткие сообщения, опубликованные в Трудах конференции Американского физического общества «Plutonium Futures – The Science 2010», состоявшейся 19–23 сентября 2010 г. в Кистоуне (штат Колорадо, США) посвящены памяти академика РАН Б. В. Литвинова, 50 лет проработавшего в РФЯЦ – ВНИИТФ.

В начале 1980-х годов он инициировал подключение ВНИИНМ к проведению металлографических исследований образцов  $\alpha$ -плутония и его  $\delta$ -фазного сплава, подвергнутых взрывному нагружению и сохраненных во ВНИИТФ. По его инициативе и активной поддержке были подготовлены и представлены на Международной конференции «Shock Waves in Condensed Matter» (Санкт-Петербург, Россия) в 1994 г. несколько совместных докладов ВНИИТФ и ВНИИНМ и опубликована в 1995 г. в русском журнале «Химическая физика» статья по макрокинетике  $\delta$ - $\alpha$ -фазового превращения при пороговых уровнях взрывной нагрузки.

В 1990 г. в РФЯЦ – ВНИИТФ были проведены два уникальных сферических взрывных эксперимента по обжатию загерметизированных шаров из  $\alpha$ - и  $\delta$ -Pu с их последующим сохранением. Всесторонние металлографические, дилатометрические и другие исследования обжатых материалов были проведены во ВНИИНМ под руководством и при непосредственном участии Л. Ф. Тимофеевой с участием представителей РФЯЦ – ВНИИТФ. Часть результатов этих исследований фундаментального характера по  $\delta$ -сплаву плутония с галлием при активной поддержке Б. В. Литвинова была опубликована в российском журнале «Физика металлов и металловедение» в 1996 г.

Эта публикация во многом способствовала установлению последующего российско-американского научно-технического сотрудничества, организации и проведению с 1998 по 2010 г. целого ряда рабочих встреч и научных семинаров.

Состоявшийся в июле этого года<sup>1</sup> в Москве в здании Президиума РАН X Российско-американский семинар «Фундаментальные проблемы Ри» был посвящен памяти выдающегося ученого и прекрасного человека — академика Б. В. Литвинова.

Борис Васильевич настаивал на публикации результатов не только по шару из  $\delta$ -сплава, но и по шару из нелегированного плутония. Он неоднократно обращался к нам с Лидией Фёдоровной с просьбой ускорить работу по подготовке статьи или даже монографии, подчеркивал важность и уникальность выполненных в РФЯЦ — ВНИИТФ и ВНИИНМ в 1980—1995 гг. фундаментальных исследований, хотя в полной мере и осознавал трудности с опубликованием этих результатов.

Безусловно, Борис Васильевич был во многом прав, а именно: за прошедшие с 1990 г. 20 лет ни одна из национальных лабораторий США, ни наши коллеги из РФЯЦ — ВНИИЭФ (Саров) и, по-видимому, никто в мире так и не воспроизвели сферические взрывные эксперименты РФЯЦ — ВНИИТФ с сохранением претерпевшего взрывное обжатие нелегированного плутония и его  $\delta$ -фазного сплава. Однако время опубликования всех результатов в виде развернутой статьи или монографии всё еще не наступило. (За три дня до кончины Бориса Васильевича было получено разрешение РФЯЦ — ВНИИТФ на публикацию только развернутых тезисов.)

Я рад, что аннотации наших работ опубликованы в трудах конференции международного научного сообщества, профессионально занимающегося получением актинидов и изучением их поведения и свойств, и что мне удалось хотя бы в такой доступной на сегодня степени выполнить его просьбу.

*Е. А. Козлов*

### ***Завещание великого конструктора***

Написал он книгу. Мне было приятно прочитать в предисловии, что каким-то образом и я подтолкнул академика Литвинова поделиться своими воспоминаниями, мыслями, идеями. Название у книги символическое: «Атомная энергия не только для военных целей». Это своеобразное продолжение спора, который шел между создателями оружия у нас и в Америке. Впрочем, в том споре не было победителей и побежденных, в отличие от итогов холодной войны.

Однажды я получил от Бориса Васильевича письмо. Он писал: «Я хочу указать на новую опасность, которая возникает или возникнет для дела мирного использования ядерных взрывов. Вы знаете, что я — горячий и до конца дней своих убежденный агитатор и пропагандист именно такого, мирного, использования ядерных взрывов. Мы применяли ядерные взрывы для тушения газовых и нефтяных пожаров невиданной свирепости и мощи. Мы применяли ядерные взрывы для создания огромного водоема, для создания подземных полостей для хранения

<sup>1</sup> Статья написана в 2010 г.

нефти, для добычи апатита, для геофизических исследований и т. п. Почти обо всём этом вы много раз писали. И писали хорошо...

Но наступили новые времена. Ядерных взрывов стали бояться пуще чумы. Всё запретить, всё прекратить, заряды разобрать, ядерщиков посадить, чтобы не сбежали куда-нибудь делать кому-нибудь опять-таки ядерную бомбу. Один умный человек написал, что подлец и дурак всегда подозревают других людей в том, что они сами способны или хотят сделать.

...Еще один могучий фактор — страх. Именно страх, что фашисты сделают А-бомбу раньше, чем союзники, толкнул сначала французов, потом англичан, а потом и американцев к урановому проекту. Страх перед американцами, имевшими А-бомбу, заставил СССР делать свою бомбу. Пусть сначала по проверенному американцами образцу, но свою, созданную мозгами и руками своих ученых, инженеров и рабочих. Когда говорят, что не нужно большого ума, чтобы повторить чужое, я говорю: возьмите поваренную книгу, в ней всё написано о том, как приготовить то или иное кушанье, возьмите нужные продукты и приготовьте простейшее по известному рецепту. Я уверен, что это сможет сделать лишь тот, кто уже имеет навык.

Вот также и нашим ученым, а главное, инженерам и рабочим надо было приобрести навык. Рассуждать о возможности создания и уметь создать — это большая разница. Самуил Борисович Кормер любил повторять, что между двумя глаголами — “делать” и “сделать” — иногда лежит пропасть шириною во всю жизнь.

...Давайте убеждать людей и политиков в очевидном: нельзя уничтожать умение специалистов создавать из страшных и ненужных вещей (ракетно-ядерного оружия) вещи необходимые (защиту от опасных космических тел) и полезные (промышленное и научное применение взрывов ядерных устройств). Я закончил...»

Литвинов расписался размашисто, будто одним росчерком пера хотел показать всю широту тех перспектив, которые открываются людям.

Я воспринимаю его слова как завещание великого конструктора и великого человека. Во мне живет надежда, что Разум восторжествует. Невежество всегда временно, как и те, кто служит ему.

Жаль только, что победа зачастую приходит поздно, когда уже нет тех, кто ее приближал...

*В. С. Губарев*



# **ЛОБОЙКО БОРИС ГРИГОРЬЕВИЧ**

16.05.1937–20.01.2018

Видный ученый в области газодинамики и физики взрыва, разработчик взрывчатых веществ для ядерных зарядов, кандидат технических наук (1968), доктор технических наук (1988), профессор (2000), Заслуженный деятель науки Российской Федерации (1998), лауреат Государственной премии СССР в области науки и техники (1983), лауреат Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники (2002), почетный гражданин г. Снежинска (2005).

1954 — студент Московского инженерно-физического института.

1960 — инженер НИИ-1011.

1963 — старший инженер, там же.

1965 — руководитель группы, там же.

1970 — начальник лаборатории ВНИИП.

1979 — начальник отдела ВНИИП.

1997 — заместитель главного конструктора РФЯЦ — ВНИИТФ.

Награжден медалями: «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1970), «Ветеран труда» (1987); юбилейной медалью «65 лет атомной отрасли России» (2010); знаками: «Ветеран атомной энергетики и промышленности» (1999), «Академик И. В. Курчатов» 2 степени (2007), «Академик И. В. Курчатов» 1 степени (2012), «Е. П. Славский» (2015), «За заслуги перед атомной отраслью» 1 степени (2017).

Творческое наследие: более 200 научно-технических отчетов, более 250 статей и докладов, более 10 изобретений и патентов, «Сборник задач по газодинамике» (1997), «Сборник задач по газодинамике взрыва» (2007, в соавторстве с О. Ю. Диковым и Е. Б. Смирновым). Трудовая деятельность Бориса Григорьевича Лобойко была связана с разработкой взрывчатых веществ для ядерных зарядов и исследованием газодинамических и физико-химических процессов, протекающих при взрыве. Он является автором и соавтором всех взрывчатых веществ, разработанных целенаправленно для ядерных зарядов.

Борис Григорьевич Лобойко родился в небольшом городке Новые Сенжары Полтавской области. Его отец, Григорий Петрович, работал управляющим районным отделением Госбанка. Мать, Прасковья Самойловна, занималась домашними делами и воспитанием детей.

1941 год. Борису 4 года. Немцы уже входили на окраину городка, когда началась эвакуация. Вот как сам Б. Г. Лобойко вспоминал о тех трагических временах: «Беженцев было много. На нашу колонну несколько раз налетали немецкие самолеты, которые обстреливали и бомбили нас. Во время налетов все убегали подальше от дороги и падали на землю. Мама закрывала меня своим телом. Наверное, поэтому мне было совсем не страшно. Так я впервые услышал выстрелы и увидел взрывы». Семья Лобойко эвакуировалась сначала в Харьков, который немцы уже нещадно бомбили. Затем были Куйбышев (ныне Самара) и Казахстан. Далее был город Сурск Пензенской области, и, наконец, весной 1944 г. — возвращение на Украину. В городе Миргороде Полтавской области Борис закончил первый класс одновременно с окончанием войны. Когда в одну из майских ночей на улице раздались залпы орудий и стрельба, дети подумали, что начался очередной налет, и по обычаю стали прятаться кто куда. Потом, конечно, поняли, что это салют Победы.

Б. Г. Лобойко часто говорил, что в его жизни не раз случались события, которые во многом определяли его дальнейшую судьбу: «Анализируя отдельные события своей жизни, я пришел к довольно парадоксальному выводу. С одной стороны, я вроде бы сам строил свою жизнь, а с другой стороны, мне трудно отделаться от мысли, что меня по жизни непрерывно вела ее величество Судьба».

Вокруг Миргорода было расположено несколько складов с оружием и боеприпасами, которые немцы не успели забрать с собой. Это привело к тому, что оружие и боеприпасы стали расплзаться по окрестностям. По вечерам часто слышны были взрывы и выстрелы — это резвились подростки. Борис Григорьевич вспоминал, как он клал частицы пороха, размером несколько миллиметров на поверхность стального листа и ударял по ним молотком. Раздавался хлопок, из-под

молотка вырывалось пламя. Это явление производило на окружающих «экспериментатора» мальчишек огромное впечатление. Такими были его первые «взрывные» опыты.

В 1945 г. семья Лобойко переезжает в г. Полтаву, где в 1954 г. Борис с отличием оканчивает среднюю школу. После окончания школы он решил пойти учиться туда, где изучают взрывчатые вещества. Выбор был между РХТУ им. Д. И. Менделеева и МИФИ. Физика Бориса привлекала больше, и он выбрал МИФИ. Судьбе было угодно, чтобы он попал именно на ту кафедру, которая занималась подготовкой специалистов по ВВ, инженеров-физиков по химии быстротекущих процессов. Будучи студентом МИФИ, Б. Г. Лобойко проходил практику в лабораториях Института химфизики (ИХФ) АН СССР, возглавляемых такими корифеями науки о ВВ и физике взрыва, как К. К. Андреев, А. Я. Апин, А. Ф. Беляев. Когда Борис заканчивал МИФИ, предполагалось, что диплом он будет делать по горению у К. К. Андреева в ИХФ АН СССР, однако опять вмешалась Судьба: «Нет, не будешь заниматься горением, будешь заниматься взрывом». А после защиты дипломной работы Б. Г. Лобойко направляют в НИИ-1011 (ныне РФЯЦ – ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина).

После Московской «вольницы» Борису и еще двум молодым специалистам, приехавшим вместе с ним, жесткий пропускной режим показался какой-то жутью! Их поселили на площадке 21, и по дороге до площадки 3 приходилось пять раз показывать пропуск. Они пришли к начальнику отделения А. Д. Захаренкову, будущему заместителю министра отрасли, договорившись, что будут проситься назад. В ответ им была прочитана лекция о важности того, что делается на предприятии, после чего желание уезжать естественным образом пропало. Бориса Григорьевича в отдел разработки и исследования взрывчатых составов взяла Екатерина Алексеевна Феоктистова – так Судьба навсегда связала его со Снежинском. Характер у Екатерины Алексеевны, по мнению Бориса Григорьевича, был волевой, склад ума – аналитический, что позволяло ей успешно решать сложные задачи, руководя отделом два десятка лет. В скором времени молодой инженер Борис Лобойко привез в город свою жену Валентину, впоследствии ставшую заместителем главного архитектора Снежинска.

На момент начала активной трудовой деятельности Бориса Григорьевича разработчики ЯЗ располагали единственным термопластичным ВВ на основе гексогена. В начале 60-х годов прошлого столетия была поставлена задача создания нового ВВ, значительно превосходящего прежнее по мощности. Для решения этой задачи необходимо было найти мощный, но в то же время достаточно стойкий взрывчатый наполнитель, однако ни одно из производимых в то время индивидуальных ВВ не удовлетворяло всем предъявляемым к нему требованиям. Совершенно неожиданно помощь пришла от «совсем не взрывчатника» – научного руководителя института Е. И. Забабахина, который, ознакомившись с результатами «свежих» исследований октогена, полученными А. Я. Апиным, предложил изучить целесообразность и возможность использования октогена для создания

нового взрывчатого вещества. Борис Григорьевич активно подключился к этой проблеме. Вместе с профильными институтами Ленинграда, Москвы и Казани он участвовал в организации промышленного производства октогена (сначала в Ленинграде, а затем в Дзержинске). Кроме того, занимался отработкой рецептуры нового ВВ. Отработка рецептуры велась параллельно и в ЛТИ им. Ленсовета на кафедре нитросоединений, возглавляемой Л. И. Багалом, выдающимся советским ученым, специалистом в области синтеза и исследования свойств взрывчатых материалов. В результате совместных работ в промышленное производство было допущено ВВ, которое стало первым отечественным ВВ, разработанным целенаправленно для ЯЗ. Следует отметить важнейшее значение создания промышленного производства октогена, которое вышло за рамки Росатома: практически все современные ВВ для обычных боеприпасов и твердого ракетного топлива базируются на октогене. В этот же период времени при ведущей роли Б. Г. Лобойко было разработано первое пластичное ВВ для ЯЗ, применение которого значительно повысило технологичность изготовления ряда ядерных зарядов. Результаты отработки этих ВВ легли в основу кандидатской диссертации Бориса Григорьевича, которую он защитил в 1968 г.

Но жизнь не стояла на месте, и следующей задачей, в решении которой принимал активное участие Борис Григорьевич, стало создание ВВ с повышенной термостойкостью и стабильностью. И такое ВВ было создано усилиями специалистов ВНИИТФ, ВНИИЭФ и других предприятий. В рецептуре было применено новое, более стойкое связующее, а также по предложению Б. В. Литвинова отработан и применен уникальный способ повышения прочности ВВ путем его армирования. Это позволило внедрить в серийное производство сразу две модификации ВВ со столь высокими термостойкостью и физической стабильностью, что их в некотором смысле можно считать «всепогодными»: они могли эксплуатироваться в любой области земного шара без температурно-временных ограничений. Эта работа была отмечена Государственной премией СССР (1983), в составе авторского коллектива ученых — Борис Григорьевич Лобойко. Результаты целого комплекса работ по созданию и исследованию ВВ для ядерных зарядов нашли отражение в докторской диссертации Бориса Григорьевича, которую он защитил в 1988 г.

Именно в этот период сформировалось тесное взаимодействие «взрывчатников» ВНИИТФ и ВНИИЭФ, развитию которого Борис Григорьевич, будучи сначала начальником лаборатории, а затем и начальником отдела, придавал очень большое значение. Не секрет, что имеет место конкуренция между ВНИИЭФ и ВНИИТФ, которая, конечно же, всегда была и между «взрывчатниками». Огромная заслуга Бориса Григорьевича, а также его коллеги Людмилы Валентиновны Фомичёвой, возглавлявшей аналогичный отдел в РФЯЦ — ВНИИЭФ, — двух авторитетнейших специалистов — заключалась в том, что это соперничество всегда носило конструктивный характер и было направлено на достижение результата, на установление истины, что ценилось гораздо выше частных интересов и выгод. Это стало одним из решающих факторов достижения (совместно!) значительных



успехов в решении проблемы обеспечения Министерства среднего машиностроения взрывчатыми веществами.

В 1970-х годах по инициативе Бориса Григорьевича Лобойко начались интенсивные работы, направленные на создание ВВ повышенной стойкости к внешним воздействиям с использованием низкочувствительного взрывчатого наполнителя ТАТБ. При ведущей роли ВНИИТФ была отработана рецептура этого ВВ, а в г. Дзержинске Нижегородской области организовано серийное производство как самого ВВ, так и его взрывчатого наполнителя. Разработанное ВВ обладает уникально высокими показателями безопасности, кардинально превосходящими эти показатели для всех ранее разработанных ВВ. За эту работу авторский коллектив ученых, включая и Б. Г. Лобойко, был удостоен Государственной премии РФ (2002). Борис Григорьевич был искренне убежден, что будущее как ядерно-оружейного строения, так и разработки обычных боеприпасов — в применении безопасных ВВ. По его инициативе и при активном участии было создано первое в России низкочувствительное ВВ на основе ТАТБ, предназначенное для использования в обычных боеприпасах. Для этого во ВНИИТФ совместно с институтами ИОС УрО РАН и ИПХЭТ СО РАН была отработана новая, уникальная технология синтеза ТАТБ с требуемыми свойствами и организовано его серийное производство.

В 1997 г. Борис Григорьевич назначается заместителем главного конструктора ВНИИТФ и берет на себя ответственность за проблемы института, связанные с ВВ, а также становится председателем комиссии по взрывчатым веществам Госкорпорации «Росатом», которую до него возглавлял Б. В. Литвинов. Это было очень непростое время для нашей страны и отрасли. Рушилась десятилетиями создаваемая производственная кооперация, ликвидировались или перепрофилировались предприятия-производители ВВ, возник кадровый «голод». Именно в это время особенно ярко проявился высочайший профессионализм Бориса Григорьевича. Под его руководством и при его непосредственном участии была проведена огромная работа по восстановлению и созданию новых замещающих производств взрывчатых веществ и их компонентов, разработана и реализована система поддержания высокого уровня качества взрывчатых веществ для ядерных зарядов, обеспечивающая бесперебойное воспроизводство ядерного боезапаса страны.

При решении такой грандиозной проблемы очень важна была четкая координация усилий различных предприятий, в том числе различных ведомств. Организаторский талант Бориса Григорьевича и его огромный авторитет позволили избежать ненужных «трений» и создать коллектив единомышленников, очень работоспособный и мобильный. Борис Григорьевич, как никто, хорошо понимал важность кооперации между предприятиями в вопросах разработки и исследования ВВ и опасность оказаться «варящимся в собственном соку». Во многом благодаря ему у «взрывчатников» ВНИИТФ сохранились производственные и творческие связи с организациями и институтами различных ведомств (Ростех,

Министерство промышленности и торговли, Министерство образования и науки, РАН).

Борис Григорьевич всегда уделял особое внимание научному росту молодых сотрудников отдела 49. Многие его ученики защитили кандидатские диссертации, в 2000 г. ему было присуждено звание профессора. Его созидательная роль была во всём: формирование отдела исследований ВВ, становление комиссии по ВВ, разработка новых ВВ, восстановление производств, многочисленные патенты на изобретения.

Б. Г. Лобойко внес большой вклад не только в развитие атомной отрасли, но и в процветание родного города. В 1976 г. он был занесен на городскую Доску почёта, а в 2005 г. вошел в славную плеяду Почетных граждан Снежинска.

Вся его жизнь — это от начала и до конца созидание. Он был из той замечательной когорты людей, которые возводили «атомные» города, развивали науку и создавали нашу отрасль. Борис Григорьевич всегда был и остается примером для подражания, а его судьба — прекрасный пример беззаветного служения Отечеству.

*А. Н. Аверин*

## **Из воспоминаний**

### ***О давнем друге и соратнике***

Борис Григорьевич — признанный авторитет в области разработки, создания и исследования мощных взрывчатых веществ. Его научные исследования охватывают практически все вопросы исследования и применения ВВ:

- Разработка методов исследования свойств ВВ.
- Изучение поведения ВВ при механических, тепловых и ударно-волновых воздействиях.
- Исследование процессов развития и распространения детонации.
- «Конструирование» молекул ВВ с заданными свойствами.
- Связь чувствительности ВВ с его структурой.
- Разработка рекомендаций по технологии изготовления и обработки ВВ.
- Проверка сохранения свойств ВВ при изменениях технологии и при смене отдельных компонентов.

По инициативе Б. Г. Лобойко в сотрудничестве с академическими институтами начата работа по созданию принципиально новых технологий производства перспективных ВВ. Во всех без исключения ядерных боеприпасах, составляющих сейчас «ядерный щит» нашей Родины, применяются ВВ, разработанные и исследованные при непосредственном участии Б. Г. Лобойко.

Он вел огромную работу по воспитанию научной смены, по обобщению и передаче опыта газодинамических исследований, и в особенности исследований ВВ. За время работы в институте им создана научная школа, его ученики успешно



В. Н. Ананийчук, Г. Н. Дьяконова, Б. Г. Лобойко

продолжают развивать науку о ВВ. Им подготовлены к печати книги его учителя академика Е. И. Забабахина, создан и опубликован задачник по газодинамике, много лет он руководил аспирантурой во ВНИИТФ. По его научным трудам можно составить представление о значимости научного вклада в развитие направлений исследований в области взрывчатых веществ.

*Е. Н. Аврорин*

***Генератор идей и великолепный организатор претворения их в жизнь***

С Борисом Григорьевичем Лобойко мы начали работать в 2003 г. Именно он стоял у истоков нашей совместной работы и был одним из инициаторов создания новой технологии получения ТАТБ – важного ВВ с пониженной чувствительностью к удару и другим внешним факторам. В Институте органического синтеза им. И. Я. Постовского всегда понимали масштаб его личности. Мы четко осознаем, что в нашей жизни было яркое явление – Борис Григорьевич. Несмотря на то, что встречи были деловыми и содержательными, они всегда были для нашего коллектива приятными и праздничными!

Борис Григорьевич был многогранно одаренным, очень порядочным, доброжелательным человеком. Ему удалось блеснуть многими гранями своих талантов. Он реализовался как генератор идей и великолепный организатор претворения их в жизнь. Будучи физиком, он, тем не менее, очень глубоко вникал в проблемы органической химии (именно это было предметом нашего сотрудничества).

С полным знанием дела он оперировал химическими формулами, перед которыми многие обычно пасуют.

А как он пел! Великолепный голос, душевность и проникновенность исполнения! Это незабываемо!

Ясность мысли, целеустремленность, умение определить главное направление деятельности, упорство в достижении цели — эти качества привлекали и поражали тех, кто с ним работал. Борис Григорьевич был настоящим энтузиастом своего дела. У него не было никакой меркантильной заинтересованности. Только интересы дела. Именно на таких людях и держится наша страна.

*Академик В. Н. Чарушин*

### **О коллеге**

Высшее образование в МИФИ мы получали с Борисом Григорьевичем в один период времени. После тяжелых трудов по овладению многочисленными общими дисциплинами инженерного и физического профиля наступил черед специальных предметов и научной практики в лабораториях Института химической физики. Это было интересное время, поскольку каждый из нас побывал во всех лабораториях, имеющих свою направленность и руководимых известными учеными (С. М. Когарко, А. Ф. Беляев, А. Я. Апин и др.). Происходило знакомство с основными направлениями и выполнение конкретных заданий по детонации газов и конденсированных веществ, горению порохов и взрывчатых веществ, синтезу индивидуальных ВВ и определению их характеристик. После общего знакомства практикант оставался в одной из лабораторий, и для него выделялся научный руководитель. Этот путь проходили все поколения шестой группы физико-энергетического факультета (Борис с коллегами несколько раньше нас). Внешне его группа, по моим впечатлениям, выделялась наличием рослых, спортивно подтянутых юношей. К ним относился и Борис, который сохранил эту статью на всю жизнь. Он неоднократно отмечал удивительную творческую атмосферу лабораторий и заботливое отношение к практикантам. Сотрудники старались неформально рассказать об особенностях профессии, о сути исследуемых явлений. Это в значительной степени способствовало расширению познаний, прививало гордость за избранную профессию. Нам, практикантам, оказывали уважение и приглашали на общие собрания лаборатории, где обсуждались диссертации, велись научные дискуссии (порой достаточно острые). Великолепная школа!

По распределению мы оказались в городе Челябинск-70 и занялись наукой. Здесь тоже существенную роль в становлении молодых исследователей играли наставники. Бориса заботливо опекала Екатерина Алексеевна Феоктистова, уже известная в ту пору как крупный специалист в области взрывчатых веществ. Под ее руководством, обладая незаурядными данными, он быстро вырос в того Бориса Григорьевича, которого на протяжении десятилетий знали руководители, коллеги и подчиненные.

В 1960-е годы наш молодой город жил не только наукой. В нем бурлила культурная жизнь, проводились разнообразные спортивные мероприятия. Тогда же появилась новая спортивная игра — бадминтон. И первым чемпионом города стал Борис Григорьевич. Рослый, прыгучий, размахом рук перекрывающий всю площадку — попробуй выиграть у такого! Остается гордиться, что мне единственному порой удавалось выигрывать у чемпиона. Спортивный бадминтон — довольно тяжелый вид спорта, нагружающий все мышцы, с рваным ритмом движения. Сам чемпион признавал, что после тренировок он тоже был выжат как лимон. Тем не менее, он был первым. В нем были заложены лидерские качества, и он успешно реализовывал их не только в спорте. Признанным лидером делали его научная эрудиция, завидная трудоспособность и целеустремленность.

*А. К. Музыря*

### ***Развитие и совершенствование науки о ВВ для целей Росатома***

С Борисом Григорьевичем Лобойко мы трудились на разных предприятиях: он — во ВНИИТФ, я — во ВНИИЭФ, поэтому представление о нем как о человеке и специалисте, сформировано у меня в результате общения с ним в служебных командировках. Меня связывала с Борисом Григорьевичем многолетняя работа в межведомственной комиссии по ВВ, созданной по решению руководства нашей отрасли.

Наше первое знакомство состоялось несколько раньше, при сдаче мною кандидатского минимума по специальности (Борис Григорьевич был главным экзаменатором). Тогда я после окончания Ленинградского технологического института работал в технологическом отделе второго производства ВНИИЭФ и вплотную занимался вопросами механизированного снаряжения устройств детонационной логики. Борис Григорьевич оказался весьма строгим, но доброжелательным экзаменатором, старающимся использовать любую возможность для обмена научными знаниями и передачи своего богатого опыта работы с ВВ молодым сотрудникам. В дальнейшем я многократно убеждался в том, что первое впечатление об этом человеке как о специалисте, чрезвычайно заинтересованном в развитии науки о ВВ в целом, для которого главной целью являлось достижение наилучшего результата при выполнении поставленной задачи, было правильным.

Совместная наша работа с Борисом Григорьевичем в комиссии по ВВ началась в 1990-е годы, когда я уже перешел в отдел химии и технологии ВВ, который возглавляла Людмила Валентиновна Фомичёва — непревзойденный авторитет в области создания ВВ для нужд нашей отрасли. Мне посчастливилось работать в этой комиссии, когда ее председателем был еще Борис Васильевич Литвинов. Борис Григорьевич Лобойко сменил его на этом посту в конце 1990-х годов.

То время было очень непростым для нашей отрасли, впрочем, как и для России в целом. Одно за другим закрывались или переориентировались на выпуск коммерческой продукции предприятия, которые раньше были надежными поставщиками ВВ и их компонентов. Сохранить воспроизводство ВВ необходимого качества

для нужд нашей отрасли, а в конечном счете, во многом обеспечить требуемый уровень обороноспособности России, было непростой задачей. Человеку, мало знакомому с химией и технологией ВВ, может показаться, что эти проблемы были надуманы: «Ведь главное, чтобы ВВ взрывалось!», — считают некоторые из них. Только специалисты в данной области науки глубоко осознают, насколько важно обеспечить стабильность свойств ВВ, используемых в наших прецизионных изделиях. А факторов, которые могут оказать влияние на свойства наших материалов, великое множество: от условий синтеза каждого из компонентов ВВ до особенностей технологических процессов изготовления деталей из конечного продукта.

Традиционно заседания комиссии по ВВ, на которых рассматривались актуальные вопросы, связанные с обеспечением отрасли ВВ, проводились 2–3 раза в год. Но в то трудное время, связанное с распадом общегосударственной системы материального обеспечения промышленности, приходилось собираться гораздо чаще на совещаниях различного уровня с приглашением руководства предприятий-поставщиков ВВ и их компонентов. Всю эту работу возглавлял Б. Г. Лобойко как председатель комиссии по ВВ. Здесь в полной мере проявился его талант организатора. Обладая недюжинным интеллектом, способностью разбираться в сложных производственных вопросах, чувством такта и навыками «дипломатического» общения, Борис Григорьевич с видимой легкостью «разруливал» порой, казалось бы, неразрешимые ситуации.

Борис Григорьевич гордился тем, что ему удалось сплотить дружный и работоспособный коллектив единомышленников. Он неоднократно обращал внимание на то, что в области ВВ в Росатоме нет явной конкурентной борьбы двух институтов за лидерство, как это имеет место «у конструкторов и теоретиков». Не исключая, что он несколько приукрашивал реальное состояние дел, но воспринимать это было приятно. Борис Григорьевич уважал своих коллег из Сарова и отдавал должное тому, что существующая во ВНИИЭФ структура отдела, занимающегося комплексным исследованием свойств ВВ, более мобильна, чем во ВНИИТФ, и позволяет проводить работы в сжатые сроки с высоким качеством. Он доверял полученным нами результатам: «Если у вас всё нормально, я спокоен», — говорил он. Зачастую бывало так, что решение о продолжении работ принималось, в основном, по результатам исследований, проведенных в сжатые сроки во ВНИИЭФ, естественно, с дальнейшим их подтверждением результатами аналогичных исследований на других предприятиях. При этом ошибочно принятых решений не было.

Одним из наиболее важных этапов работы комиссии по ВВ Борис Григорьевич считал выработку решения, которое утверждалось руководством Росатома и представителем МО. Этот процесс начинался с первого дня заседания комиссии, когда заслушивались доклады по вопросам повестки дня, затем проводились неоднократные уточнения текста методом коллективной читки, при этом уделялось внимание правильной стилистике изложения с точки зрения правил русского языка. Борис Григорьевич отличался хорошим знанием русской стилистики, и мы

ценили это. Читая решения комиссии по ВВ прошлых лет, ощущаешь удовлетворение не только по поводу огромного объема выполненных работ, но и от того, что в документах комиссии все четко и доходчиво изложено.

И, конечно же, в памяти всех членов комиссии навсегда сохранится бархатный голос Бориса Григорьевича в те моменты нашего общего отдыха, когда он радовал нас исполнением романсов и песен, как на русском, так и на украинском языках. Этот дар, присущий ему от природы, украшал наши будни и спланивал ряды тех, кто был причастен к делу развития и совершенствования науки о ВВ для целей Росатома.

Трудовая биография Бориса Григорьевича является примером добросовестного, ответственного и честного отношения к порученному делу. Благодаря его инициативе и при его непосредственном участии разработана комплексная система оценки качества ВВ, внедрены в лабораторную практику и в серийное производство многочисленные технологии изготовления и переработки ВВ, методики контроля, позволяющие с высокой надежностью оценивать их качество и определять перспективы их применения. В том, что атомная отрасль до настоящего времени бесперебойно обеспечивается ВВ, есть существенная доля его напряженного и квалифицированного труда.

*С. А. Вахмистров*

### ***Они всегда принадлежали друг другу: Б. Г. Лобойко и отдел 49***

В 1983 г. я был направлен на работу в РФЯЦ – ВНИИТФ и попал в отдел 49 – отдел разработки и исследования взрывчатых веществ, который возглавлял Борис Григорьевич Лобойко, что до сих пор считаю одной из самых больших удач в своей жизни. В первый же день Борис Григорьевич пригласил меня в свой кабинет и обрисовал круг проблем, с которыми мне как молодому специалисту придется иметь дело. Сразу стало понятно, что он «болеет» работой и очень хочет, чтобы неопытный, только что пришедший сотрудник тоже как можно быстрее ею «заразился». Несколько позднее мне стало понятно, почему это было так важно для него. Отдел 49 для Бориса Григорьевича был не просто местом работы, фактически отдел был частью его семьи. Он всегда гордился достижениями отдела и болезненно переживал его неудачи. Всё это способствовало созданию обстановки доброжелательности и творческого отношения к работе. Молодые специалисты удивительно быстро осваивались в отделе и становились высокопрофессиональными инженерными и научными работниками. Вероятно, по этой причине отдел 49 стал своего рода «кузницей кадров» для многих подразделений института.

Являясь высококлассным специалистом в области газодинамики и физики взрыва, Борис Григорьевич до тонкостей разбирался и в вопросах разработки, производства и применения взрывчатых веществ в реальных конструкциях. Его шутливая фраза «я лучший химик среди физиков» стала крылатой. Надо сказать, что огромное чувство юмора Бориса Григорьевича – его характерная черта



и помощник по жизни. Даже в очень сложной, натянутой обстановке он тонко шутил, что снимало напряжение и способствовало конструктивному решению проблемы. Но его высший пилотаж — шутить над самим собой!

Не помню, чтобы Борис Григорьевич на кого-то повысил голос. Он очень уважительно относился к каждому, даже к тем, кто в чем-то проштрафился. Правда, в таком случае можно было «нарваться» на его очень острую шутку. Но когда провинность была действительно серьезной или он понимал, что сотрудник не до конца осознает важность происходящего, его голос становился «суше», выражение лица и взгляд изменялись, и это действовало гораздо сильнее, чем любой окрик.

В 2010 г., став начальником отдела 49 и работая с Борисом Григорьевичем бок о бок, я уже на собственном опыте смог оценить весь масштаб проблем и тот груз ответственности, которые он взвалил на себя и с честью нес многие-многие годы. И огромным везением для себя считаю то, что имел возможность многие годы вместе с Борисом Григорьевичем «жить» работой, учиться у него профессиональному подходу к делу, проявлять уважение к людям, воспитывать требовательность к себе.

*О. В. Костицын*

### *Светский лев*

Да, таким был для меня Борис Григорьевич Лобойко с момента моего появления в 4-м секторе ВНИИП в 1962 г. Почему светский лев? Я и сам не смогу это точно определить классическими литературными фразами. Просто он был очень интеллигентен, обаятелен, очень умен, светски воспитан, красив, как бог, дружелюбен, и был моим верным старым товарищем весь период нашего общения. Он, правда, не любил, когда я его приветствовал: «Здорово, старый товарищ!» Он всегда поправлял меня: «Не старый, а старинный товарищ!».



По работе мы с ним практически не общались — он был специалистом по взрывчатым веществам, я же занимался разработкой цифровой аппаратуры для ядерных испытаний. Но он всегда знал, чем я занимался, т. к. мы все эти годы были «на связи» — я ему регулярно звонил по телефону.

Впервые мы пересеклись с Борей, когда он пригласил меня в секцию бадминтона, которой руководил Николай Александрович Косоруков. Это было удивительное время — необычная игра с ракеткой и воланом, занятия в школьных залах, первенство города, которое проходило в танцевальном зале Дворца культуры «Октябрь». Первая поездка на соревнования в Челябинск, где мы были представлены как команда из города Касли. В то время бадминтон только начал свое движение в СССР и считался «элитным» видом спорта. Был распространен только в вузах Челябинска. В тот памятный для Снежинска и нашего института год мы всех обыграли и заняли 1-е место, что поразило все ведущие вузы Челябинска, да и весь Челябинск тоже. В нашей команде Боря был первой ракеткой.

С бадминтона и началась моя дружба с Борисом Григорьевичем, и она длилась до самой его кончины. Да, он был моим старшим товарищем. Я часто «плакался ему в жилетку», когда в моей жизни возникали какие-либо проблемы. Он — никогда не жаловался мне на свои. Хотя он был старше меня всего лишь на два года, я всегда чувствовал себя мальчишкой-несмышленишем перед ним. Особенно он поддерживал меня в период работы над докторской диссертацией вплоть до ее защиты, и я выразил ему отдельную благодарность за морально-психологическую поддержку (об этом даже есть запись в диссертации). Конечно, была существенная поддержка с его стороны и по улучшению состояния здоровья, и способам лечения артроза коленных суставов (мы оба страдали этим), и в так называемые «депрессивные дни», когда я задумывался о завершении своей работы в институте ввиду недофинансирования наших проектов в области совершенствования аппаратуры для физических измерений. Да, было много всего в жизни. И всегда дорогой старинный товарищ находил время и, «промыв мне мозги», снова ставил меня на «путь истинный». Я не открыл, наверное, ничего нового о Борисе Григорьевиче Лобойко для тех людей, которые его хорошо знали, работали с ним. Просто узнав, что готовится издание второго тома книги «На орбитах памяти», я решил, что обязательно напишу о моем добром друге, с которым я был на связи, в контакте всю мою жизнь во ВНИИТФ.

*В. Л. Сорокин*

### ***Борис Григорьевич — кратко «БГ». Штрихи к портрету***

Так звали Бориса Григорьевича коллеги: для краткости, но с уважением — «по имени и отчеству».

Он был очень разносторонним человеком, равнодушным к судьбам и проблемам своих коллег и знакомых. Запомнилось, как серьезно он относился к вопросам, обсуждаемым на НТС института и зарядной секции института, ученым



секретарем которой мне довелось быть. Удивительно, но не было ни одного заседания, на котором БГ не поднимался бы с выступлением по сути проблемы, логично подводящим итог обсуждению. Начинал он его словами: «Я, конечно, не претендую на то, что знаю правильное решение, но, на мой взгляд, это надо понимать так... и действовать соответствующим образом». А по факту оказывалось, что предложение было полезным и в обсуждаемом вопросе он разбирается в тонкостях.

Познакомились мы в 1975 г. на стадионе школы 127, где проводились соревнования отделов НИО-4 по футболу. БГ играл за свой родной отдел 49 в нападении, и признаюсь, что даже молодым сотрудникам с ним тяжело было соревноваться в скорости, с которой он азартно бежал с мячом к воротам противника.

Позже я узнал его как выдающегося разработчика взрывчатых составов. У меня сохранились лекции 1975 г., которые он читал молодым специалистам, но посещали лекции все специалисты отделения: и молодые, и постарше. Это была обширная информация по истории разработки составов, о современном состоянии и перспективах всего направления.

Чему конкретно БГ научил меня? Показал на собственном примере, как надо бережно относиться к свободному времени. Простое правило, его легко запомнить: половину свободного времени (вечером или в выходные дни) надо посвящать работе! Я благодарен ему за эту науку — она продвигает к успеху. Правда, Валентина Алексеевна — супруга Бориса Григорьевича — свидетельствует, что часто и другую половину свободного времени он тоже посвящал работе.

Еще один эпизод, который подтверждает, что у талантливых людей своя система ценностей, которая не совпадает с общепринятой. Известно, что для большинства мужчин автомобиль — пусть и не роскошь, но и не только «средство передвижения». Приобретение автомобиля — это событие, а Борис Григорьевич наличие автомобиля важным событием не считал. Валентина Алексеевна приобрела

автомобиль в инициативном порядке, что стало для мужа сюрпризом. И не удивительно (как он сам рассказывал), что, когда в поездке за грибами, глубоко в лесу, замигала лампочка, сигнализирующая о «топливном кризисе», это «проишествие» заставило его поволноваться. «Кажется, приехали...» — подумал он (такое событие произошло с ним впервые!). К счастью, всё обошлось благополучно, ведь запас бензина был еще достаточным.

Вокальные способности Бориса Григорьевича были выдающиеся. Он настолько профессионально исполнял любимившиеся нам всем романсы, что это исключало хоровое сопровождение. «Гори, гори, моя звезда», «Утро туманное, утро седое» — эти романсы в исполнении Бориса Григорьевича всегда были наилучшим подарком виновнику торжества.

*И. А. Мелехин*

### *Три характерных эпизода*

Борис Григорьевич — разносторонне одаренный человек. Был у него писательский и поэтический талант, в раскрытии которого я тоже поучаствовал, помогая в освоении современных гаджетов и программ: компьютерной техники, смартфона, почтовых программ, скайпа, текстового редактора и т. д. Отмечаю положительную особенность — он не стеснялся быть учеником.

В преддверии своего 70-летия Борис Григорьевич решил набрать на компьютере воспоминания о своей жизни, предназначенные для дочери Юли и внучки Вики, которых он очень любил. В эти воспоминания, написанные с присущим Борису Григорьевичу юмором, было вложено много сил, эмоций и настоящих переживаний. Несомненно, воспоминания представляют интерес для знавших Бориса Григорьевича, а также и для молодого поколения. Ведь в них отражены его богатый жизненный опыт, мотивация поступков, описание обстановки в стране в предвоенные, военные и послевоенные годы. С разрешения Б. Г. Лобойко часть этих воспоминаний я использовал в фотокниге, посвященной его 80-летию.

Борис Григорьевич не только хорошо пел, но еще и сочинял стихи. В феврале 1996 г. на праздновании юбилея отдела 49 (30 лет) он озвучил свои шуточные четверостишья, которые сочинил на каждого сотрудника отдела 49. А мы должны были угадать, кому они посвящены. Эпиграмму на себя я запомнил на всю жизнь:

«Полпред великого народа  
И в кришнаизме знает толк,  
Но после ведического обеда  
Бывает голоден как волк».

Конечно же, тут нужны некоторые пояснения. В первой строчке Борис Григорьевич «великим» назвал бурятский народ, чьим представителем я являюсь. А вот по поводу остальных строк была занимательная предыстория, которая

характеризует Бориса Григорьевича как человека обязательного и с большим чувством юмора. У меня был двухлетний период, начиная с 1994 г., когда я увлекался ведической кулинарией, которая является частью ведической культуры древних ариев, а в настоящее время — общества сознания Кришны. Я не разделял взгляды этого общества, но с удовольствием принимал ведическую пищу. Ведическая кулинария относится к вегетарианству, и если говорить о кулинарных рецептах этой кухни, то они отличались от обычных вегетарианских блюд использованием особых пряностей. В то время была проблема достать необходимые специи, поэтому, когда Борис Григорьевич собрался в Москву в командировку, я попросил купить для меня набор специй, дав ему адрес, где их продают. Я тогда совсем не ведал, что посылаю Бориса Григорьевича в храм Кришны! Будучи человеком обязательным, Борис Григорьевич выполнил свое обещание. Приехав по адресу, он купил довольно увесистый набор специй и достойно отбил от толпы назойливых адептов Кришны. Вернувшись, Борис Григорьевич красочно и с юмором поделился впечатлением о походе к кришнаитам, который и вдохновил его на создание эпиграммы в мою честь.

Позднее он часто ее озвучивал на различных мероприятиях с последующим рассказом о своих приключениях и приглашал меня отведать блюда своей кухни. А Борис Григорьевич слыл замечательным кулинаром, и я в этом вскоре убедился. К тому времени ведический период у меня закончился, а БГ с моей помощью начал активное освоение современных гаджетов, интернета и т. д. После «уроков» начиналось представление кулинарной грани таланта Бориса Григорьевича. Так я попал в число счастливиц, которые пробовали изысканную кухню БГ: тонкие, как лист бумаги, блины с икрой или красной рыбой собственной засолки; царская уха, запеченное по особому рецепту мясо и многое другое. И все это в гармоничном сочетании с хорошим коньяком или вином. Да, это не ведическая кулинария! От этого невозможно было отказаться!

Еще хотелось бы рассказать о таких особенностях характера БГ, как осторожность, основательность, надежность и ответственность, которые проявлялись не только на работе, но и в быту. Вспоминается день, который запомнился тем, что был самым морозным в моей жизни: столбик термометра опустился ниже  $-35^{\circ}\text{C}$ . Совпало, что в этот день в Екатеринбург поездом и практически одновременно приезжали дочь Бориса Григорьевича Юля из Москвы и моя мама из Улан-Удэ. У меня и у БГ были машины (Фольксваген Гольф и ВАЗ — обе «не совсем» новые). Долго решали, как нам ехать: на чьей, на одной или на двух. Тщательно проанализировав все варианты, приняв во внимание погодные условия, возраст наших машин и необходимый комфорт для пассажиров, БГ настоял на том, чтоб заказать...  
252 доставили родных благополучно, при этом всю дорогу ехали тандемом, на случай возможной поломки одной из машин.

А вскоре я убедился в правоте Бориса Григорьевича и его умении предвидеть события, когда в холодный день моя машина отказалась заводиться.

### ***Есть люди, как звезды***

Я считаю Бориса Григорьевича, всегда необходимого и нужного, нашей путеводной звездой Человеком с большой буквы. Я знаю Бориса Григорьевича много-много лет. Он как часть моего существа. Несмотря на то, что Борис Григорьевич был всецело погружен в работу, ощущалось, что он всегда рядом, мудрый, доброжелательный, сочувствующий, способный услышать и понять, принять и помочь.

Борис Григорьевич часто давал мне задания по поиску физических и химических характеристик некоторых материалов в научных статьях и книгах. Передав ему выполненную работу, я думала, что Борису Григорьевичу понадобится много времени на изучение материала. Но он, взяв работу домой, утром уже комментировал ее с «мягкими» замечаниями. Всплеск энергии у него появлялся, как только он переступал порог своего рабочего кабинета № 653, в котором мне часто доводилось работать рядом. Сразу заходили коллеги, друзья, звонил телефон... Жизнь бурлила. Глядя в эти мгновения на Бориса Григорьевича, я понимала, что такая деятельная жизнь — это его естественный ритм, помогающий ему быть успешным при решении множества проблем и вопросов.

Борис Григорьевич был очень внимательным к людям, заботливым по отношению к животным и растениям. У них дома живет кот Скай с голубыми, как небо, глазами, которого он всегда успевал покормить в обеденный перерыв. Цветы в своем кабинете никогда не забывал поливать по графику, им же установленному. С большим интересом наблюдал за появлением новых цветков на кактусе, за птичками, подлетающими к кормушке на сирени под окном дома.

Умнейший, необыкновенно привлекательный человек мой начальник. Особенно мне запомнились три образа Бориса Григорьевича:

- в длинном синем пальто и шляпе, с папкой, гордо идущий с высоко поднятой седой головой;
- в своем рабочем кабинете перед компьютером, пытливно разбирающийся в премудростях новой техники;
- Борис Григорьевич (в центре), жена Валентина Алексеевна и дочь Юля, дружно идущие на прогулку на озеро Синара.

*И. Л. Аверина*

### ***Мне посчастливилось работать с Борисом Григорьевичем***

С Борисом Григорьевичем мы проработали вместе почти сорок лет, за это время я хорошо узнала этого неординарного человека и ученого.

Я впервые увидела Бориса Григорьевича Лобойко перед тем, как мне предстояло выйти на работу в июле 1979 г. Оказалось, что мы жили с ним в одном дворе. Вечером он гулял со своей дочкой Юлей, качая ее на качелях. Это был статный, очень красивый мужчина. Он и с годами не утратил своей стати и красоты.

Я не буду рассказывать о значительном вкладе Бориса Григорьевича в науку и обороноспособность нашей Родины. Его заслуги достойно оценены на самом

высоком государственном уровне. Я расскажу про того Бориса Григорьевича, которого я хорошо знала.

Мой приход в отдел 49 совпал с назначением Бориса Григорьевича начальником отдела. Борис Григорьевич был строгим, требовательным руководителем. Он считал, что если человек начинает бездельничать на работе, то он уже никогда не сможет работать с полной отдачей. Сам БГ, как мы его в отделе звали, относился к работе очень ответственно и требовал того же от окружающих. Мог нагряться с «ревизией» в наш еще молодой тогда коллектив 49-го отдела в 10 часов утра и поинтересоваться, что каждый с начала рабочего дня уже успел сделать, попросить показать записи в рабочих журналах. Сам никогда не ленился и не давал спуску сотрудникам своего отдела. Даже уезжая в отпуск, всегда брал с собой книги по физике.

Борис Григорьевич был постоянным генератором новаторских идей. Он видел проблемы и видел возможности их решения. Он постоянно находился в поиске новых путей для создания новых смесевых взрывчатых составов. Собирал рабочие группы, обсуждал задачи, предлагал способы их решения. Одна из последних его идей, успешно воплощенных в жизнь, — это разработка мощного пластизольного взрывчатого состава повышенной безопасности. Данная работа стала темой моей кандидатской диссертации.

Борис Григорьевич был очень эрудированным человеком, обладал тонким чувством юмора, умел слушать и был отличным собеседником. Мог очень остроумно пошутить над чьей-нибудь оплошностью, не обидев при этом собеседника. Любил повторять фразу, ставшую крылатой и часто цитируемой в нашем отделе: «Настоящий ученый всегда думает о работе!».

Борис Григорьевич любил жизнь, был разносторонней личностью, имел множество увлечений и хобби: призер города по бадминтону, походы, рыбалка и др. А вот работа в саду не доставляла ему особой радости, но он стойчески переносил садово-огородные работы на своем участке и исправно возил Валентину Алексеевну, зная, что ей в саду нравится. Ласково называл ее Начальником и говорил шутя: «Начальник приказала отвезти ее вечером в сад».

Борис Григорьевич ценил радость человеческого общения. Наш отдел всегда был очень дружным, остается таковым и сейчас. Но основу этой дружбы заложил именно Борис Григорьевич. Мы любили собираться, как сейчас модно говорить, на корпоративные вечеринки, отмечая праздники и юбилеи отдела или лаборатории. А уж защиты кандидатских диссертаций отмечали настолько весело, что с годами это превратилось в настоящую концертную программу отдела 49: частушки, песни, шуточные постановки и сценки, танцы. А исполненный нами «Канкан» в костюмах от Дворца культуры не могут забыть уже более 15 лет. И, конечно, на каждой вечеринке по просьбе трудящихся Борис Григорьевич исполнял несколько романсов, шутливо сетуя, что выбрал стезю ученого, а ведь его в молодости звали стать оперным певцом.

Я не помню случаев формального визирования им каких-либо документов. Всегда, когда он просматривал что-либо, утверждая отчеты или подписывая документы, он чувствовал личную ответственность за всё, что там изложено. Он был

очень требователен и придирчив к выпускаемым документам, всегда искренне расстраивался, когда в отчетах содержались грамматические ошибки. В процессе работы проявлял истинную научную добросовестность и скрупулезность и учил этому всех сотрудников.

Я благодарна судьбе, что мне посчастливилось работать с Борисом Григорьевичем. Работа с БГ меня многому научила. Она помогла мне понять, что на работе самое главное не отношение к тебе людей, а достижение общей цели, трудолюбие и требовательность к себе и к подчиненным.

*И. А. Баталова*

В последние годы БГ работал в должности заместителя главного конструктора РФЯЦ – ВНИИТФ. Но фактически он на высочайшем профессиональном уровне одновременно выполнял функции физика-экспериментатора, химика, технолога и конструктора, тем самым на практике реализуя всесторонний подход к разработке, изучению и применению взрывчатых веществ. Отдавая дань многогранному таланту БГ, замечу, что в первую очередь он был Физиком – именно так – с большой буквы.

Надо сказать, что, несмотря на многолетнюю предысторию изучения и практического применения детонации, до сих пор о микрофизике детонационных процессов мало что известно. Как сказал БГ в свое время: «Если удастся хоть что-то понять о связи микроструктуры ВВ и его детонационных характеристик, то это будет большим достижением». В отличие от распространенного сейчас узкоспециализированного подхода, когда «экспериментаторы что-то измеряют, а теоретики что-то вычисляют», БГ стремился понять, «как устроена природа», и наглядно, «на пальцах» объяснить суть явления.

Для него была характерна удивительная способность ставить фундаментальные задачи в виде «простых» вопросов. Например, почему в ТАТБ реализуется уникальное сочетание аномально низкой чувствительности и высоких бризантных характеристик? Почему, несмотря на фундаментальный факт, что скорость химических реакций определяется температурой, в большинстве кинетических моделей детонации скорость реакций описывается как функция давления?

Список вопросов можно продолжить, но и из уже сказанного очевидно, что БГ видел всю проблему в целом, «с высоты птичьего полета», благодаря чему становились ясными наиболее актуальные направления исследований и появлялись идеи о том, как двигаться дальше. От обсуждений с БГ осталось впечатление, что ему было действительно очень интересно узнавать, что и как «происходит на самом деле» в детонирующих ВВ. Исследования по физике детонации он воспринимал не как рутинную работу, а как увлекательный квест и разгадывание «мистики детонации».

*К. Ф. Гребёнкин*



# **МАГДА ЭДУАРД ПАВЛОВИЧ**

17.09.1942–21.11.2008

Физик-экспериментатор, специалист в области критических стенов и экспериментов. Внес существенный вклад в развитие физики связанных импульсных ядерных реакторов, физики лазеров с ядерной накачкой, в развитие технологии твердотельных лазеров с диодной накачкой, кандидат физико-математических наук.

- 1966 – окончил Томский политехнический институт им. С. М. Кирова.
- 1966 – лаборант в отделении экспериментальной физики НИИ-1011 (РФЯЦ – ВНИИТФ).
- 1966 – инженер.
- 1968 – старший инженер.
- 1972 – начальник исследовательской группы.
- 1984–1986 – старший научный сотрудник.
- 1987–1988 – ведущий научный сотрудник.
- 1989–1995 – начальник исследовательского отдела.
- 1996–2008 – начальник отделения экспериментальной физики.

Награжден орденом Дружбы (2005); медалью «Адмирал флота Советского Союза Н. Г. Кузнецов»; знаками: «Е. П. Славский» (2007), «Адмирал Кузнецов», «Ветеран атомной энергетики и промышленности» (1999).



Эдуард Павлович Магда родился в селе Крестики Оконешниковского района Омской области. Его отец, Павел Иванович Магда, 1921 г. р., родом из села Новопокровка Молотовского района Омской области, был в то время начальником закройного цеха Куртамышской швейной фабрики. Мать, Екатерина Михайловна Шаламова, 1920 г. р., родом из села Оконешниково Омской области, работала продавцом. В 1946 г. семья переехала в город Куртамыш Курганской области.

В 1957 г. Эдуард Магда вступил в ряды ВЛКСМ, в 1959 г. окончил Куртамышскую среднюю школу № 2 и в этом же г. поступил на геологоразведочный факультет Томского политехнического института по специальности «Разведка редких и радиоактивных элементов». В 1962 г. он перевелся на 3-й курс физико-технического факультета. Во время учебы работал в радиокомитете Томского политехнического института звукооператором.

Преддипломную практику Э. П. Магда проходил во ВНИИП (сейчас РФЯЦ – ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина) в лаборатории критических измерений физического сектора. Руководителем его дипломного проекта был Лев Борисович Порецкий – кандидат физико-математических наук, старейший и опытнейший сотрудник физического сектора и атомного проекта.

После защиты дипломного проекта Эдуард Павлович получил квалификацию инженера-физика по специальности «Экспериментальная ядерная физика» и был назначен инженером установки ФКБН (физический котел быстрых нейтронов) в той же лаборатории.

Пожалуй, основными чертами Э. П. Магды были его энтузиазм и увлеченность работой. Ему было интересно заниматься наукой, его любознательность и научное любопытство являлись постоянным стимулом к поиску новых путей развития – сначала самого себя, затем группы, отдела и, наконец, отделения. Эти черты обусловили быстрый карьерный рост, особенно в первые годы работы в институте, и сформировали его как научного руководителя. Вся его дальнейшая жизнь свидетельствует об этом.

В течение первого периода работы Эдуард Павлович постигает основы физики импульсных ядерных реакторов, в это время он активно участвует в модернизации критического стенда ФКБН. Позднее при его ведущей роли и непосредственном участии были созданы импульсные ядерные реакторы ЭБР-200М (1976), РУС (1977) и его выносимый (за пределы реакторного здания) вариант для исследования характеристик нейтронной защиты разрабатываемой в то время бронетанковой техники (1978). В эти же годы при участии Э. П. Магды был введен в эксплуатацию в Центральном физико-техническом институте Министерства обороны подвесной реактор ПРИЗ. К этому времени Эдуард Павлович – уже признанный физик-экспериментатор в области импульсных ядерных реакторов.

В конце 1970-х годов в институте начинает развиваться новое перспективное направление физики и техники связанных в нейтронном отношении импульсных ядерных реакторов. Энтузиазм и накопленный опыт Эдуарда Павловича направлен на экспериментальное исследование физических особенностей таких

необычных устройств. Им впервые исследована кинетика и формирование импульсов делений в двух примерно одинаковых импульсных реакторах. Результаты выполненных им экспериментальных исследований системы связанных реакторов ЭБР-200М+РУС позволили продвинуть теоретические представления по физике таких устройств и дали экспериментальный материал для формулирования условий сильной нейтронной связи.

По результатам этих исследований Эдуард Павлович 12 апреля 1984 г. защищает диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, в 1988 г. ему присваивается звание старшего научного сотрудника.

В начале 1980-х годов в институте появляется новая тематика: исследование лазеров с ядерной накачкой (ЛЯН), стимулированной излучением импульсных ядерных реакторов. По предложению И. С. Погребова основным исполнителем этих работ становится Эдуард Павлович. Работы по теме ЛЯН начались с модернизации активной зоны импульсного реактора ЭБР-200М, получившего после модернизации название ЭБР-Л, и разработки оборудования для лазерных исследований. Оперативное руководство экспериментами на реакторе и изучением характеристик лазерно-активных сред осуществлял Э. П. Магда (в то время — начальник исследовательской группы). 1986 г. — это год начала сотрудничества РФЯЦ — ВНИИТФ и ФЭИ (г. Обнинск) по теме ЛЯН. С этого момента работы в институте направлены на исследование возможности создания реактора-лазера, работающего в импульсном режиме, и разработку его реалистичного облика. Десятилетие спустя Э. П. Магда возглавил новый этап в работах по ядерной накачке лазеров: теоретические исследования по численному моделированию кинетики активных сред лазеров с ядерной накачкой и расчеты нейтронно-физических характеристик для физических схем реакторно-лазерных систем.

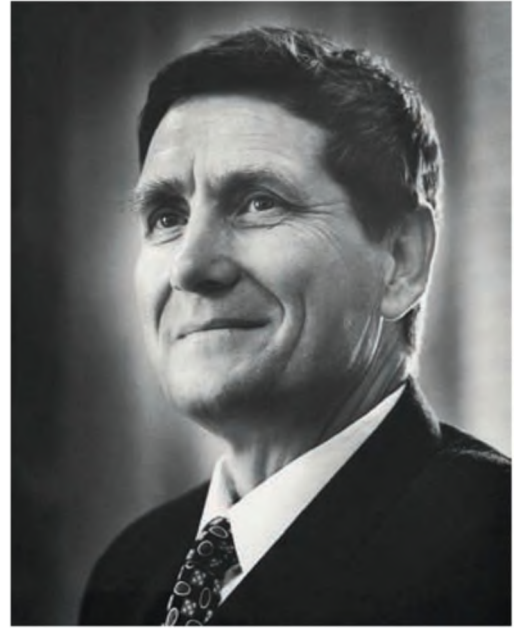
Под руководством Э. П. Магды в РФЯЦ — ВНИИТФ в течение тридцати лет был выполнен большой объем экспериментальных и теоретических исследований ядерно возбуждаемой лазерной генерации в газовых средах на различных длинах волн, получен удельный энергопотребление  $32 \text{ Дж/дм}^3$  лазерного излучения, что до сих пор является рекордным результатом для лазеров с ядерной накачкой.

Эдуард Павлович значительный период жизни посвятил исследованиям лазеров с ядерной накачкой, сформировал себя в качестве лидера этих исследований в институте и на протяжении многих лет был одним из лидеров этого направления исследований в России. По результатам этой работы Эдуард Павлович в середине 2000-х годов подготовил к защите диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук. К сожалению, болезнь не дала ему возможности защититься.

С 1991 г. Эдуард Павлович был инициатором работ по использованию нейтронов с энергиями 14 МэВ для нейтронной терапии онкологических больных. Под его руководством и при его непосредственном участии в отделении экспериментальной физики РФЯЦ — ВНИИТФ был создан единственный в Уральском регионе Центр нейтронной терапии для лечения онкологических больных. Этим

методом в Снежинске пролечено более тысячи больных, центр широко известен в России.

В июле 2000 г. в Росатоме утверждается программа по развитию в РФЯЦ – ВНИИТФ направления лазеров с диодной накачкой и их ключевых технологий, и в отделении экспериментальной физики создается научно-исследовательский отдел по этой теме. С этого момента направление лазеров с диодной накачкой (ЛДН) и выращивание полупроводниковых структур для светодиодов становится основным в деятельности Эдуарда Павловича как начальника отделения экспериментальной физики и поглощает большую часть его рабочего и нерабочего времени. При его активном участии были сформулированы основные



направления деятельности и получены первые результаты. Исключительно его усилиями наиболее полно охвачен широкий спектр направлений ЛДН, включающий технологии твердотельных и оптоволоконных лазерных технологий. Борьба за сохранение оптоволоконных технологий принимала иногда личностный характер и продолжалась несколько лет, а в настоящее время волоконные лазеры с диодной накачкой – это одно из самых перспективных направлений развития мощных ЛДН. Сегодня успехи РФЯЦ – ВНИИТФ зафиксированы во многих образцах лазеров с диодной накачкой специального назначения и в освоенных технологиях производства их компонентов.

Э. П. Магда всегда занимал активную позицию в общественной жизни отделения и института. Он был членом комитета ВЛКСМ сектора и членом горкома ВЛКСМ, состоял членом первого в истории физического сектора Совета молодых специалистов. В начале 1970-х годов был одним из организаторов секторской научно-технической конференции молодых специалистов, которая спустя два года превратилась в секторскую научно-техническую конференцию и регулярно проводится до настоящего времени. С 1974 г. на протяжении многих лет являлся пропагандистом в сети партийного просвещения. Был оператором известного исторического фильма, посвященного 50-летию физического сектора.

Эдуард Павлович вел преподавательскую деятельность в филиале МИФИ в г. Снежинске, руководил аспирантами. Он автор более 150 публикаций, из них около 80 – в научных журналах и трудах российских и международных конференций, и один из авторов монографии «Импульсные ядерные реакторы РФЯЦ – ВНИИТФ», изданной в 2002 г. Он является один из инициаторов организации международной конференции по теме ЛЯН. Первая Международная конференция «Физика ядерно-возбуждаемой плазмы и проблемы лазеров с ядерной накачкой (ЛЯН–92)» состоялась в Обнинске в 1992 г., 3-я Международная конференция «Проблемы лазеров с ядерной накачкой и импульсные реакторы



Сотрудники управления отделения экспериментальной физики. Весна 2005 г.  
*Слева направо:* В. В. Андрушин, Л. Д. Арадушкина, Б. М. Нестеренко, В. И. Афонин,  
Э. П. Магда, С. В. Черных, В. В. Плохой, В. М. Андрианов, И. Ю. Писарева,  
В. В. Заболотников, И. А. Чашин

(ЛЯН–2002)» была проведена под руководством Э. П. Магды в Снежинске в сентябре 2002 г.

Э. П. Магда был членом НТС института, состоял членом секций № 4 и № 7 НТС-2 Росатома, членом секции № 5 НТС Министерства обороны России, членом секции «Прямое преобразование энергии в лазерное излучение» научного Совета РАН «Методы прямого преобразования энергии».

Труд Э. П. Магды достойно отмечен государством, руководством отрасли и института. Он неоднократно отмечался благодарностями руководства отделения, института и Министерства, заносился на стенд Почета РФЯЦ – ВНИИТФ. Имеет благодарности по институту.

Эдуард Павлович вышел на пенсию 29 февраля 2008 г. Он скончался 21 ноября 2008 г. и похоронен в г. Снежинске.

Коллеги и ученики помнят Эдуарда Павловича как эрудированного и увлеченного наукой человека. Его энтузиазм гнал его по жизни в поисках нового и интересного.

В общении с сотрудниками Эдуард Павлович был простым и доброжелательным человеком, и в то же время мог допустить горячность и необдуманные высказывания. Будучи внутренне человеком мягким и ранимым, в рабочих отношениях он мог действовать довольно жестко, но как только вопрос касался отношений личных, он сразу становился другим человеком, готовым во всём помочь. Он умел быть щедрым, тратить свое время и силы на других людей, по максимуму и без задних мыслей.

Разносторонний, увлекающийся и противоречивый, он мог и любил быть артистичным, прекрасно чувствовал себя на сцене, на трибуне. Зимним вечером после работы его можно было встретить в валенках и шапке-ушанке в стареньких «Жигулях» третьей модели, которыми он очень гордился.

В быту и личной жизни был демократичен и непритязателен, любил литературу, театр и кино, с удовольствием организовывал шумные мероприятия по поводу юбилеев и памятных дат и сам активно участвовал в них.

В памяти друзей, коллег и знакомых он остался увлеченным ученым, квалифицированным физиком-экспериментатором, руководителем нескольких научных направлений, общительным и жизнерадостным человеком с высокой ответственностью за принятые на себя обязательства.



# **МАЗУРИН ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ**

22.04.1935–26.12.2004

Специалист в области создания и эксплуатации вычислительных комплексов, систем и сетей. Руководитель многих разработок, направленных на увеличение производительности, надежности и функциональных возможностей новых вычислительных машин (некоторые из разработок переданы в серийное производство). Внес значительный вклад в создание вычислительной сети института. Автор разработки многомашинного комплекса на базе неоднородных ЭВМ и общей дисковой памяти. Лауреат Государственной премии СССР (1986), лауреат Государственной премии РФ (2003).

1956 — техник отделения 3 НИИ-1011 (РФЯЦ — ВНИИТФ).

1960 — старший инженер, ведущий инженер, начальник группы, начальник лаборатории отделения 3.

1989 — заместитель начальника отделения 3 по вычислительной технике — начальник лаборатории.

1996 — заместитель начальника отделения 570.

Награжден орденом «Знак почета» (1971), медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970).

Юрий Николаевич Мазурин родился 21 апреля 1935 г. в деревне Щениково Ильинского района Ивановской области в семье пекаря и домохозяйки. Его детство и юность прошли в те годы, когда страна боролась с фашистами и восставливалась из руин. В 1942 г. Юрий пошел в Щениковскую семилетнюю школу. После окончания семи классов продолжил учебу уже в Ильинской средней школе, которую окончил в 1953 г. Школа находилась в 18 км от родной деревни. Приходилось добираться до нее и пешком, и на лыжах. Было трудно, но тяга к знаниям победила. Уже тогда у Юрия появилось увлечение радиотехникой, и он поступил в Ивановский индустриальный техникум МСП (министерства судостроительной промышленности), выбрав специальность «радиотехника». Техникум он окончил с отличием в 1956 г.

Далее по зову сердца молодой специалист, полный энергии и сил, отправляется на Урал и 17 апреля 1956 г. зачисляется на работу в подразделение З НИИ-1011 на должность техника. В это время шло бурное становление вычислительного центра, и Юрий Николаевич активно включился в работу. Поэтому имела место и служебная записка начальника сектора А. А. Бунатяна к руководству предприятия о назначении Юрию Николаевичу персональной денежной надбавки к зарплате за трудовые успехи.

Юрий Николаевич участвовал в большинстве работ, которые проводились в машинном отделе сектора: это наладка и эксплуатация машин СТРЕЛА, М-20, работа по созданию управления построителей графиков, доводка накопителей на магнитной ленте большой емкости для машины М-20.

Работая со сложной вычислительной техникой, Юрий Николаевич продолжает совершенствовать свои знания. Он поступает во Всесоюзный заочный энергетический институт (ВЗЭИ), который успешно заканчивает в 1963 г.

На машине М-20 им усовершенствованы схемы накопителей на магнитных барабанах, разработано местное управление для создания магнитного барабана большой емкости, освоена несвойственная для подразделения технология покрытия магнитных барабанов, что было очень важно из-за большой удаленности от городов, где производился ремонт магнитных барабанов. Полезной была и работа по вводу-выводу графической информации с использованием считывающего устройства и электронно-лучевой трубки.

Когда же началось освоение более совершенной и быстродействующей машины БЭСМ-6, то и здесь Юрий Николаевич выделяется среди ведущих специалистов глубиной знаний по всему комплексу сложных устройств. Он умел быстро решать любые возникающие проблемы как в процессе наладки и эксплуатации, так и при внесении существенных изменений в логику машины для осуществления крупных модернизаций. В то же время Юрий Николаевич читает курс лекций по БЭСМ-6 для сотрудников технических отделов. Он инициатор и ответственный исполнитель интересных работ, среди которых:

- модернизация процессоров БЭСМ-6 (повышение производительности процессоров на 10%);

- подключение к ЭВМ графопостроителя CALCOMP; разработка устройства управления магнитными дисками (разработанное устройство было доведено до внедрения на московском серийном заводе САМ, и впоследствии им оснащались все машины БЭСМ-6);

- создание многомашинного комплекса на основе общей дисковой памяти (для этих целей был разработан коммутатор внешней памяти и вычислительных машин, который также вызвал живой интерес у смежных организаций);

- разработка и реализация аппаратуры, обеспечивающей увеличение емкости дисковой памяти в 1,6 раза (на основе этих работ Юрий Николаевич и еще два сотрудника получили два авторских свидетельства на изобретение);

- исследование характеристик потоков информации в многомашинном комплексе и повышение производительности комплекса за счет внедрения принципа буферизации внешней памяти; разработка и реализация аппаратных средств, обеспечивающих включение в состав центрального вычислительного комплекса (ЦВК) дисков большой емкости;

- работа над спецтемой «Магма» по кодированию передаваемой информации.

Кроме того, он много времени уделял проблемам перспективного развития средств вычислительной техники. Сюда же можно отнести и проработку идеологии по обеспечению преемственности БЭСМ-6 по всем компонентам (техника — система) более мощной ЭВМ Эльбрус-1, а также приобретение Эльбрус-2.

Все эти новшества требовали разработки другой коммутирующей аппаратуры. Для этой цели сотрудниками лаборатории Юрия Николаевича были разработаны шинный коммутатор связи и мультиплексоры связи, которые затем тоже подверглись усовершенствованию с использованием персональных ЭВМ.

Широкий технический кругозор, большой опыт практической работы, генерация идей, большое трудолюбие (его рабочий день значительно превышал установленные пределы), активность, постоянный поиск нового с учетом практического применения — вот черты, характерные для Юрия Николаевича, прошедшего путь от техника до начальника лаборатории, а позже и заместителя начальника подразделения.

Многие работы Юрия Николаевича оформлены в виде большого количества отчетов, статей и докладов на различных семинарах и конференциях. Работы Юрия Николаевича были отмечены правительственными наградами: в 1970 г. он награжден медалью «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина», в 1972 г. — орденом «Знак Почета». По достоинству были оценены его работы по ЦВК — в 1986 г. сотрудники сердечно поздравляли Юрия Николаевича с присуждением ему звания лауреата Государственной премии СССР.

Конечно, рассказ о Юрии Николаевиче был бы неполным, если не добавить, что ничто человеческое было ему не чуждо. Он хорошо играл в шахматы, правда, совсем не любил проигрывать. Нередко шахматный турнир являлся определяющим при принятии технического решения, предлагаемого им и разработчиком.



Увлекался Юрий Николаевич и своей автомашиной, часто ездил своим ходом в отпуск на родину и любил рассказывать о дорожных приключениях. Но времени на автомашину оставалось всё меньше и меньше, так как он стал преподавать в МИФИ-6, готовить и подбирать хороших специалистов для технических отделов сектора.

Стремление к единоличному лидерству, желание держать контроль над всей техникой, которая находилась в подразделении, иногда приводили к недовольству среди ведущих специалистов.

Отлаживая устройства, Юрий Николаевич любил сидеть у осциллографа и просил, чтобы разработчики щупом осциллографа показывали требуемые сигналы, корректировал и добивался полной синхронизации взаимодействующих устройств.

Перед принятием решения в крупных разработках Юрий Николаевич требовал проведения тщательного моделирования процессов. Так, например, было при выборе коммуникационной среды для кластера многомашинного вычислительного комплекса. Определялись конфликтные ситуации на уровне одного коммутатора и коммутаторов всей сети.

За цикл работ по созданию многомашинного вычислительного комплекса Юрий Николаевич получил вторую медаль лауреата Государственной премии в 2004 г.

Юрий Николаевич четко хранил в своей памяти расстановки всех устройств и их связи в машинных залах. Будучи уже тяжело больным, он участвовал в отладке экспериментальной линейки ЭВМ с разными коммуникационными средами, заставляя приносить ему в больницу для коррекции схемы связи узлов вплоть до раскладки кабелей.

В 2004 г. мы отметили 69-летие Юрия Николаевича со стихами:

**69**

Как эту цифру ни крути  
И как ни поворачивай, —  
Она отметина в пути,  
Который не заканчивай.

Всегда уверенно шагай,  
Держи подольше свою марку,  
Трудись, дерзай, не уставай,  
За что не грех поднять и чарку!

К сожалению, жизнь распорядилась иначе. Он ушел от нас 26 декабря 2004 г. Но его энергия, технический талант разработчика надолго сохранятся в нашей памяти.

*М. А. Папков*

## Из воспоминаний

### Светлая голова

Мое сотрудничество с Юрием Николаевичем Мазуриным началось в 1966 г., во время изучения машины БЭСМ-6, и продолжалось без малого 40 лет. В то время мне, молодому специалисту, выпускнику МЭИ, Юрий Николаевич представлялся на голову выше других машинников, уже имевших опыт наладки головного образца БЭСМ-6 в ИТМ и ВТ (Институт точной механики и вычислительной техники им. С. А. Лебедева РАН). Казалось не было вопроса по аппаратуре БЭСМ-6, на который он не мог бы ответить. Правда, ответ на вопрос у него, как правило, был особенный — либо своеобразный намек, ключевая фраза, либо встречный вопрос. Не удивлял такой ответ, так как Юрий Николаевич постоянно был занят, обычно он вел одновременно несколько разработок. Но, с другой стороны, так поступал бы Учитель, предоставляя ученику возможность получить радость самостоятельного «открытия». А в ответ на «спасибо, Юра, я разобрался», — прекрасная мазуринская улыбка.

«Светлая голова», — так уже тогда отзывались машинники о Юрии Николаевиче. Именно благодаря его усилиям уровень подготовки машинников к наладке БЭСМ-6 был очень высоким.

Создание БЭСМ-6 было большим успехом в развитии отечественной вычислительной техники. Это была первая советская ЭВМ, имеющая быстроедействие в 1 миллион операций в секунду (показатель, превзойденный отечественными ЭВМ последующих выпусков только в начале 1980-х годов при значительно более низкой, чем у БЭСМ-6, надежности в эксплуатации). Кроме высокого быстрогодействия (лучший показатель в Европе и один из лучших в мире), структурная организация БЭСМ-6 отличалась целым рядом особенностей, революционных для своего времени и предвосхитивших архитектурные особенности ЭВМ следующего поколения (элементную базу которых составляли интегральные схемы).

20 апреля 1967 г. группа машинников ВНИИП приступила к наладке БЭСМ-6. «Мы получили вторую по номеру изготовления машину; коллектив, приступивший к ее наладке, был молод (средний возраст был чуть больше 30-ти), но большинство сотрудников уже прошли через несколько наладок ламповых машин. Всё это создавало необычайный энтузиазм, и машина заработала первой в Советском Союзе. Она была налажена за 5 месяцев 10 дней», — так вспоминал это время А. Д. Шалфеев, бывший тогда начальником отдела БЭСМ-6.

Первой мазуринской работой, которую мне довелось досконально изучить, было устройство управления магнитными дисками, позволявшее подключать несколько машин к одним и тем же дискам, что создавало возможность объединения машин на базе внешней памяти. Посредством этого устройства к БЭСМ-6 были подключены импортные 7,5-мегабайтные магнитные диски, появившиеся у нас в 1972 г. Настолько красивой мне показалась эта разработка, что по собственному почину я составил ее описание (описание устройства автором было

представлено посредством формул булевой алгебры, с помощью которых описывалась аппаратура БЭСМ-6). Впоследствии среди машинников стала крылатой фраза: «Красиво то, что технически грамотно». Мазуринская разработка затем была передана на московский завод САМ (счетно-аналитических машин) и в дальнейшем стала частью серийной БЭСМ-6.

По-моему, Юрия Николаевича по праву можно считать соавтором разработанных у нас операционных систем (ОС) для БЭСМ-6 – ДИСПАК и ДИАПАК. Уверенно я могу это сказать в отношении программного обеспечения лент и дисков, которым я занимался. Именно Юрием Николаевичем была предложена и реализованная в ОС буферизация внешней памяти. Он, пожалуй, единственный из машинников, досконально знавший работу привилегированных и специальных команд, нередко выступал в качестве консультанта системных программистов. Системщики обращались к нему и при поиске ошибки, когда трудно было определить, программный источник ошибки или аппаратный. При этом Юрий Николаевич, обладающий удивительной интуицией, в отличие от некоторых своих коллег, никогда не мог сказать: «Ищите у себя», – и всегда присоединялся к поиску ошибки. Кроме того, он прекрасно чувствовал работу операционной системы и знал ее



Коллектив отдела 32, обеспечивший наладку первой БЭСМ-6 (городская Доска почета)

Слева направо: 1-й ряд – В. Н. Карпов, Л. Я. Павликов, М. А. Папков, В. А. Туманов;  
2-й ряд – Н. Н. Петрушко, А. А. Десятков, Т. И. Вакурова, А. Д. Шалфеев, Г. И. Барулина;  
3-й ряд – В. А. Мишурицкий, Ю. А. Петрушко, П. И. Балашов, В. М. Клёнов, В. Коробейников,  
Г. Г. Русак; 4-й ряд – Н. Н. Онищук, В. П. Лузганов, Ю. Н. Мазурин, А. К. Золотилин

«узкие» места. Машинники в лице Юрия Николаевича часто выступали локомотивом работ по развитию операционных систем. Здесь уместно сказать следующее. С Мазуриным и Владимиром Фёдоровичем Тюриным (которому принадлежит ведущая роль в разработке ОС ДИСПАК) я сотрудничал тогда как «свободный художник», выполняя функции начальника смены (в группу ОС я перешел после отъезда Тюрина в Москву). Я очень уважал их обоих, каждый из них был мастером в своей области и работал над тем, чтобы выжать из машин максимум возможного. Вначале они прекрасно сотрудничали между собой. Однако после постановки ДИСПАКа в опытную эксплуатацию (март 1971 г.) отношения осложнились. Дело в том, что у машинников возникали новые пожелания и даже претензии к системе, появлялись новые устройства, которые нужно было включать в работу. А Тюрин усиленно занимался доводкой системы, в основном, с учетом требований массового пользователя всего Союза. На реализацию пожеланий машинников сил у него просто не хватало. В этих условиях получилось, что мне, электронщику по образованию, довелось заниматься базовым программным обеспечением мазуринских разработок. С особенной теплотой вспоминаю многие вечера и выходные, проведенные совместно с Юрием Николаевичем в гермозоне возле продуваемых вентиляторами машин. До сих пор удивляюсь мазуринскому терпению, когда Юрий Николаевич, внимательно выслушав мой рассказ о работе отлаживаемой программы, подводил меня к обнаружению ошибки. Бывали, конечно, узкие места и в аппаратуре. Так, при освоении импортных 100-мегабайтных дисков возник критический по времени участок из-за отсутствия управляющего устройства дисков, вместо которого (для экономии средств) были закуплены дополнительные дисководы. Нужен был талант Юрия Николаевича, чтобы успешно справляться с подобными узкими местами. Его решения нередко просто восхищали! На первом месте в его разработках была надежность работы аппаратно-программных средств.

Как-то мне довелось участвовать в работе комиссии, созданной для анализа причин высокой сбойности машин ЕС при организации ввода-вывода информации. Насколько я помню, причина высокой сбойности там заключалась в том, что принятая на ЕС «буржуйская» технология организации ввода-вывода не сочеталась с низкой надежностью отечественной элементной базы. В мазуринских разработках (а также в обеспечивающих их ОС) все этапы формирования и передачи данных были охвачены контролем; это не только обеспечивало высокую достоверность передачи данных, но и упрощало локализацию сбоев.

«Где, когда, какой великий выбирал путь, чтобы протоптанней и легче?» (В. Маяковский). Эти строки всегда приходят в голову, когда вспоминаю отладку обработки конфликтных ситуаций при организации связи машин. Казалось, просматривался простой вариант их взаимодействия, но Юрию Николаевичу потребовалось испытать вариант непосредственной связи машин. Много вечеров до глубокой ночи мы занимались отладкой предложенного им варианта, чтобы после завершения отладки от него отказаться. Оно и понятно: коммутирующее

оборудование постоянно развивалось, увеличивалось число взаимодействующих машин, причем различных типов, и, конечно, нельзя было ориентироваться на ту сложную схему связи, которую мы отлаживали. Я не знаю, зачем Юрию Николаевичу понадобилась эта работа. Любил он экспериментировать. Но в подобных случаях я всё больше убеждался в том, что если «все гениальное просто», то путь к этой «гениальной простоте», как правило, бывает очень непростым.

Следует заметить, что мазуринская школа чувствовалась и в сотрудниках возглавляемого им коллектива — М. П. Пахолкине и М. А. Папкове, с которыми мне довелось много сотрудничать.

В конце 1990-х и в начале 2000-х годов, когда Юрий Николаевич уже был заместителем начальника отделения, мое сотрудничество с ним заключалось, в основном, в программном моделировании элементов его разработок по созданию многомашинного вычислительного комплекса на новой основе. Занимаясь «глобальными» вопросами, он не упускал из виду «детали». С ним всегда было интересно работать. Так получалось, что в выходные я часто (а зимой — практически всегда) «пропадал» на работе. И чаще всего там же в это время «пропадал» и Юрий Николаевич. Он не только горел на работе, он жил работой. «Всю жизнь я видел настоящими людьми только тех, кто умеет и любит работать» (М. Горький). Хочется сказать: «Я — тоже». В выпуске стенгазеты «Стрела» за апрель 1985 г., посвященном 30-летию ВНИИП, прогнозировалось решение партбюро от 18 марта 2005 г., содержащее следующие пункты:

1. Начать проектирование и разработку вычислительного комплекса на основе многомикропроцессорных модулей с волоконнооптическими лазерными линиями связи.

2. Руководителем темы утвердить кандидата технических наук «тов. Мажорина Н. Ю.»

Сегодня мы знаем, что подобный вычислительный комплекс был создан под руководством Мазурина раньше прогнозируемого времени, но «тов. Мажорин Н. Ю.» кандидатом технических наук так и не стал.

Еще в начале 1980-х я как-то спросил Мазурина: «Юра, ты почему не защищаешься?» Мазурин: «А от кого защищаться?»

По-моему, у него не было для этого времени.

*Г. П. Охрименко*



# **МИГУНОВ АНАТОЛИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

29.03.1927–30.11.2010

Инженер-электрик, специалист в области создания и эксплуатации комплексной испытательной базы контрольно-стендовой аппаратуры и технической оснастки для работ с изделиями на внешних полигонах, руководитель работ по материально-техническому обеспечению, финансированию и общим вопросам крупного НИИ оборонного назначения, ветеран Великой Отечественной войны, член КПСС с 1953 г., занесен в Книгу почета города Снежинска.

- 1942 – работа в колхозе им. «1 Мая» (Ивановская обл.).
- 1944 – служба в ВС СССР.
- 1956 – электромеханик, электрослесарь-сборщик, начальник участка – мастер предприятия п/я 17, г. Златоуст-20 (ныне Приборостроительный завод, г. Трёхгорный, Челябинская обл.).
- 1957–1962 – студент приборостроительного факультета Челябинского политехнического института.
- 1961 – инженер, начальник отдела, заместитель директора по материально-техническому снабжению, финансированию и общим вопросам, заместитель директора ВНИИТФ по общим вопросам (г. Снежинск, Челябинская обл.).
- 1992 – руководитель малого предприятия «Овен» (г. Снежинск, Челябинская обл.).
- с 2006 – на заслуженном отдыхе.

Награжден орденами: «Знак Почета» (1971), Трудового Красного Знамени (1976), Октябрьской Революции (1986); медалями: «За боевые заслуги» (1955), «За доблестный труд в Великой

Отечественной войне 1941–1945 гг.» (1947), «30 лет Советской Армии и Флота» (1949), «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», «50 лет Вооруженных Сил СССР» (1969), «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970), «60 лет Вооруженных Сил СССР» (1979) и др.

Анатолий Александрович Мигунов родился в деревне Чебыково Ильинского района Ивановской области в крестьянской семье. В 1942 г. окончил семь классов Аньковской неполной средней школы и пятнадцатилетним юношей пошел работать в колхоз имени «Первого Мая». За годы работы подростком во время войны он был в 1947 г. награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.». Старший брат Анатолия Николай после учебы на офицерских курсах был отправлен на фронт командиром подразделения. Воевал героически, после ранения был награжден орденом Отечественной войны. В 1943 г. при взятии Харькова погиб и был посмертно награжден вторым орденом Отечественной войны. Для получения наград в Москву был вызван отец, которому М. И. Калинин лично вручил ордена сына.

Анатолий, желая отомстить немцам за смерть брата, дважды писал заявление в военкомат с просьбой отправить его добровольцем на фронт. После третьего обращения в военкомат в 1944 г. он был призван в Вооруженные силы СССР и направлен в г. Кирсанов Тамбовской области. Здесь базировался 34-й учебный авиационный полк Мичуринской военной авиационной школы летчиков Авиации дальнего действия.

Рядовому А. А. Мигунову была поручена работа мастером по авиационному и кислородному оборудованию. В октябре 1947 г. его направили на учебу в дивизионную школу по подготовке авиационных механиков, которую он успешно окончил в марте 1948 г. Затем в течение одного года служил в летной части сначала механиком, затем старшим механиком по авиационному спецоборудованию. В марте 1949 г. приступил к обучению в дивизионном техническом офицерском училище, по завершении которого в 1950 г. получил офицерское звание техника-лейтенанта.

Следующие пять лет служил в 12-й Подвижной авиамоторной мастерской (ПАРМ-12) техником по ремонту авиационного спецоборудования и хорошо освоил оборудование самолетов ИЛ-4, СИ-47, В-25, ТУ-4.



Во время службы в армии

За всё время службы в армии не имел ни одного взыскания. В 1945 г. вступил в комсомол, в 1953 г. был принят в члены КПСС и два года исполнял обязанности заместителя секретаря парторганизации воинской части. До демобилизации окончил 10-й класс Лебединской средней школы рабочей молодежи.

В феврале 1956 г. был уволен из рядов Вооруженных сил в запас и поступил работать на предприятие п/я 17 в г. Златоуст-20 (ПСЗ, Трёхгорный) электромехаником КИП 8-го разряда. Через четыре месяца был переведен в цех основного производства электрослесарем-сборщиком 7-го разряда. Здесь он был избран секретарем парторганизации цеха. Сразу поступил учиться заочно в Московский экономический институт, но к лету 1957 г. понял, что очная учеба будет намного качественнее и в сентябре этого же года поступил на приборостроительный факультет Челябинского политехнического института, успешно сдав вступительные экзамены и перейдя с зарплаты в 3000 рублей на стипендию студента в 300 рублей. В это время ему было 29 лет.

Как старшего, с большим жизненным опытом товарища, его сразу же избрали членом партийного бюро факультета. Затем он был избран председателем бытовой комиссии. И в учебе, и в общественной работе зарекомендовал себя с положительной стороны.

Большую роль в дальнейшей судьбе Анатолия Александровича сыграли его сестра Лидия Александровна и ее муж Анатолий Александрович Евстратовы, работавшие и проживавшие в то время в Челябинске-50 (Снежинск). Они помогли ему оформить документы для поступления на работу во ВНИИП. По ходатайству заместителя главного конструктора Л. Ф. Клопова в июне 1961 г. студента V курса ЧПИ А. А. Мигунова приняли на работу инженером отдела испытательного сектора 9. Пятый курс Анатолий Александрович окончил в «очно-заочном» режиме и 8 июня 1962 г. получил диплом об окончании полного курса Челябинского политехнического института по специальности «Автоматика и телемеханика» с присвоением квалификации «инженер-электрик».

Имея за плечами боевой опыт военных лет, богатый жизненный опыт, в НИИ-1011 Анатолий Александрович быстро продвигался по служебной лестнице. Буквально через полгода, в январе 1963 г., его назначают исполняющим обязанности начальника отдела обеспечения внешних испытаний изделий КБ-2 и помощником начальника сектора 9 по административно-хозяйственным вопросам. Затем в связи с реорганизацией структуры института создается сектор 13, и Анатолия Александровича в июле 1963 г. назначают начальником отдела 135, обеспечивающего материально-техническое и приборно-стендовое оснащение экспедиций КБ-1 и КБ-2 ВНИИП на внешние полигоны. Как вспоминает бывший инженер-технолог отдела 135 Н. А. Шумаков, «работы было не просто много, а очень много. Организатор отдела А. А. Мигунов создал его таким, что он и сейчас работоспособен, хотя очень многое изменилось». В этой должности А. А. Мигунов проработал до апреля 1974 г.

Участники летных испытаний ЯБП и натуральных испытаний ЯЗ хорошо помнят этот период, когда действовала четко налаженная начальником отдела 135



система обеспечения экспедиций всем, что необходимо при подготовке и проведении испытаний в удаленных, необжитых и суровых по климату местах необъятного Союза. А нужно было всё: от гвоздей до мегаомметра, от шуб до мыла, от марли до контрольно-испытательных стендов. Всё это комплектовалось заботливыми руками сотрудниц отдела, а сопровождалось, сохранялось и выдавалось в работу материально-ответственными лицами, командиремыми от отдела 135 в составе экспедиций института.

Анатолий Александрович выдвигал и реализовывал предложения по совершенствованию работы этой службы. В отделе была создана комплексная испытательная база контрольно-стендовой аппаратуры и технической испытательной оснастки, организована подготовка и настройка аппаратуры перед отправкой в командировки и ее проверка после возврата экспедиций, налажен порядок жилищно-бытового обеспечения членов экспедиции.

От работы отдела 135 во многом зависели успехи испытаний, здоровье и настроение их участников. Деловитость, хозяйская хватка, обязательность и добросовестность Анатолия Александровича была подмечена директором ВНИИП Георгием Павловичем Ломинским, и в 1974 г. он предложил А. А. Мигунову возглавить крупное подразделение института — отдел 7, — обеспечивающее комплектацию, хранение и транспортировку специзделий и спецпродукции.

Очередной поворот в карьере наступил 15 ноября 1978 г., когда Анатолий Александрович был назначен исполняющим обязанности заместителя директора ВНИИП по материально-техническому обеспечению, финансированию и общим вопросам, а всего через год — заместителем директора по общим вопросам. В этой должности он проработал с 1979 по 1992 г. Г. П. Ломинский так говорил об А. А. Мигунове: «Этот мужик потянет любой воз!».

Трудно назвать сторону производственной деятельности РФЯЦ — ВНИИТФ, в которой бы не принял творческого участия Анатолий Александрович Мигунов.



При личном участии А. А. Мигунова было заменено всё устаревшее оборудование типографии ВНИИП и расширены ее производственные возможности. Была разработана и изготовлена макулатурная машина, и уже к 1982 г. на ней перерабатывались все бумажные отходы.

В это же время на базе железнодорожного цеха был создан комплексный цех, разработана и внедрена система централизованной доставки материально-технических ресурсов, приборов и оборудования по заявкам всех подразделений института, в том числе и завода. Разработка и внедрение централизованного снабжения явились новшеством в министерстве и были удостоены премии советских профсоюзов.

Глубоко вникнув в схему развития института, Анатолий Александрович предложил Ленпроекту, 5-му Главному управлению, директору института вместо четырех планируемых капитальных складов построить пять быстровозводимых, арочного типа, с механизацией ручного труда. Такие арочные сооружения получили широкое применение в разных областях.

Рачительный хозяйственник, патриот института и города, Анатолий Александрович видел слабые места в организации производства и структурах различных служб и активно предлагал ценные нововведения для улучшения их работы. В 1982 г. А. А. Мигунов создал единое погрузо-разгрузочное бюро при комплексном цехе института, которому была поручена разгрузка и погрузка вагонов как на базе ОРСа, так и в институте. В город в то время прибывало около 3000 вагонов в год.

За время работы Анатолия Александровича заместителем директора института при его личном участии в УАТе был построен капитальный автомобильный гараж для легкового транспорта. Раньше УАЗы, РАФы, «Волги» ютились в одном гараже с автобусами, что создавало крайне опасную пожарную обстановку.

В тяжелые перестроечные годы А. А. Мигунов вышел к представителю ЦК профсоюза отрасли с предложением профинансировать за счет статьи социального развития города строительство колбасного цеха. Такой цех с производительностью 2200 кг/смену (как колбасы, так и рыбы) был построен на базе ОРСа.

В течение ряда лет Анатолий Александрович постоянно участвовал в заседаниях горсовета. Он работал не за страх, а за совесть, болел за родной город. Именно он помог появиться в городе автозаправочной станции, отапливаемой казарме в военно-патриотическом лагере «Патриот», новым отапливаемым корпусам «Орлёнка» и многим другим полезным новшествам во всех организациях города.

Всё время своей деятельности в уральском ядерном центре (ВНИИП, ВНИИТФ, РФЯЦ – ВНИИТФ) Анатолий Александрович занимал активную жизненную позицию, участвовал в общественных мероприятиях, был членом партийных бюро подразделений и парткома управления института.

Его вклад в укрепление обороноспособности государства отмечен высокими государственными наградами – орденами Октябрьской Революции, Трудового Красного Знамени и «Знак Почета».

И после увольнения из РФЯЦ – ВНИИТФ в 1992 г. А. А. Мигунов не прекратил общественно-полезной деятельности. Он организовал малое предприятие «Овен», имевшее около десятка рабочих мест и способствующее развитию частной инициативы в сельскохозяйственном и торговом секторах экономики. Предприятие действовало до 2006 г.

Анатолий Александрович вместе с женой Лидией Ивановной вырастили сына и дочь.

Скончался Анатолий Александрович 30 ноября 2010 г., похоронен в Снежинске.

*Н. П. Волошин*

### ***Из воспоминаний***

Анатолия Александровича Мигунова я знал хорошо, т. к. работал заместителем начальника пятого отдела (отдел снабжения института) ВНИИТФ и подчинялся заместителю директора по общим вопросам, которым в 1979–1992 гг. был Анатолий Александрович. На эту непростую должность его назначил директор института Ломинский Георгий Павлович, и это о многом говорит. Времена были трудные. Это сейчас в институте есть деньги, а при наличии денег дефицита в обеспечении потребностей предприятия, думаю, не бывает. А в те времена денег в институте даже на зарплату не хватало, в России процветал бартер. Анатолий Александрович пользовался большим авторитетом не только в подразделениях нашего института, но и на родственных предприятиях нашего министерства и других предприятиях, где по роду деятельности ему приходилось бывать. Это часто оказывалось очень полезным для института.

Анатолий Александрович был большим руководителем, но в то же время доступным для подчиненных. Он не стеснялся заходить в кабинеты работников пятого отдела, чтобы помочь в решении сложных снабженческих вопросов. Мне вспоминается случай из работы под руководством Анатолия Александровича. Во времена Советского Союза в республиках Прибалтики было много предприятий, производящих строительные материалы европейского уровня. У нас на предприятии с качеством строительных материалов в то время дела обстояли неважно. Вызывает меня Анатолий Александрович и говорит: «Даю тебе списанный автобус (ПАЗик), находи в Прибалтике заводы-изготовители стройматериалов и без линолеума, кафельной плитки и других стройматериалов не возвращайся». Это был пример бартерной сделки, с помощью которой мы год жили с хорошими строительными материалами.

У Анатолия Александровича была коммерческая жилка и чутье в экономических вопросах. В пятый отдел я пришел из цеха 308, в котором были собраны высококвалифицированные специалисты, и мы освоили производство конвективных пучков для водогрейных котлов. Это была непростая технология, и такое



А. Л. Панасюк, А. А. Мигунов, Бурцев. Май 1977 г.

оборудование производилось только на котлостроительных заводах. Я рассказал Анатолию Александровичу, что в крупнейшей организации «Камчатрыбпром» нужно такое оборудование, а взамен мы сможем получить несколько вагонов свежемороженой рыбы и консервов с Камчатки, но для заключения такого договора с Камчаткой нам надо получить в министерстве фонды на большое количество специальной котловой трубы. Анатолию Александровичу эта идея понравилась, и он привез из министерства необходимые бумаги для получения труб. В результате цех 308 изготовил для Камчатки конвективный пучок, и мы по бартеру получили несколько вагонов деликатесной рыбной продукции, которую Анатолий Александрович поручил мне распределить по подразделениям института.

*А. И. Дубровин*

Первое знакомство с Анатолием Александровичем Мигуновым у меня произошло во время обучения в ВУМЛе (вечерний университет марксизма-ленинизма), была такая форма повышения квалификации в 1980-е годы. На занятиях он проявлял интерес к любому вопросу, дискутировал с преподавателями и всегда старался дойти до сути.

Мне запомнилось несколько ярких эпизодов производственной деятельности Анатолия Александровича.

В те времена (1982–1988 гг.) было развито шефство над складским хозяйством и перерабатывающими производствами. За институтом был закреплен

совхоз «Береговой» и Тюбукский молокозавод. На молокозаводе затевалась крупная реконструкция производства, и главным представителем от ВНИИП был назначен Анатолий Александрович. Нужно было видеть, с какой ответственностью и настойчивостью он решал все вопросы. В век всеобщего дефицита приобрести кабельную продукцию, электротехническое и механическое оборудование, необходимое для реконструкции, было довольно сложно. Анатолий Александрович приложил все свои организаторские способности и талант руководителя, чтобы завершить реконструкцию молокозавода в срок.

Следующий эпизод — организация автоматической междугородной телефонной связи.

В 1990-е годы было принято решение о снятии ограничений по связи с внешним миром. Институт получил разрешение на организацию автоматической междугородной телефонной связи в квартирах жителей города. По тем временам это был великий прогресс и благо для горожан! В соответствии с проектом необходимо было приобрести оборудование, которое оказалось «страшным» дефицитом. Анатолия Александровича подключили к решению этого вопроса, и с помощью бартера, взаимопомощи с пермским предприятием, мы это оборудование получили. Город первым в системе МСМ установил автоматическую междугородную связь.

Нам, молодым по тем временам руководителям, было чему поучиться у Анатолия Александровича. Он умел построить деловой разговор так, что после общения с ним не было какого-то осадка, неудовлетворенности. Даже отказать он мог «красиво».

В 1986 г. я уже был начальником цеха 305, и нам для работы необходим был экскаватор. Несколько раз делали попытку заказать технику, но заявку не принимали. Наконец, удалось убедить Анатолия Александровича включить в заявку экскаватор. В середине года «разведка донесла», что скоро будет поступление техники. Встречаюсь с Анатолием Александровичем, говорю, что вот скоро будет поставка техники, как бы нам получить «наш» экскаватор первыми. Он, разводя руками, говорит: «Слушай, заказывали 6 штук, а пришло всего 4 штуки, твой не пришел!» Ну, как после этого можно на человека обижаться! Нужно отдать должное Анатолию Александровичу, он в том же году добился поставки экскаватора цеху 305.

Целеустремленность, коммуникабельность, порядочность — вот те черты, которые характеризовали Анатолия Александровича, он пользовался заслуженным уважением и авторитетом в коллективе, охотно делился своими знаниями и опытом.

# **МУРАШКИН БОРИС МИХАЙЛОВИЧ**



18.09.1934–09.09.2019

Физик-теоретик, ведущий специалист в области ядерной физики и техники, разработки, испытания и постановки на вооружение ядерных и термоядерных зарядов, обеспечивающих радикальное улучшение их качественных характеристик. Лауреат Ленинской премии (1963), кандидат физико-математических наук (1974), имел звание старшего научного сотрудника. Почетный гражданин города Снежинска (2010), почетный гражданин Челябинской области (2012), ему присужден почетный знак «За заслуги перед Челябинской областью» (2004).

- 1952 – студент физического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова;
- 1958 – старший техник, затем инженер сектора 5 НИИ-1011, г. Снежинск.
- 1961 – старший инженер сектора 1, г. Снежинск.
- 1966 – руководитель группы сектора 1 ВНИИП, г. Снежинск.
- 1969 – начальник отдела сектора 1.
- 1986 – начальник отдела 13 отделения 1, РФЯЦ – ВНИИТФ, г. Снежинск.
- 1995 – начальник отдела 11, НТО-1.
- 2017 – вышел на пенсию.

Награжден орденами: В. И. Ленина (1971), Октябрьской Революции (1977), «За заслуги перед Отечеством» IV степени (2005); медалями: «За заслуги в ядерном обеспечении» (2009), «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970),

«300 лет Российскому флоту» (1996), «Ветеран труда» (1989), медалью Законодательного собрания Челябинской области «За заслуги в законотворческой деятельности» (2010); знаками «Академик И. В. Курчатов» 2 степени (2009) и 1 степени (2017), «Ветеран атомной энергетики и промышленности» (1998), «50 лет атомной отрасли» (1997). Отмечен Благодарностью Президента РФ (2010).

Борис Михайлович Мурашкин родился 18 сентября 1934 г. в городе Воронеже в небогатой семье служащих. В 1941 г. семья была эвакуирована в Новосибирск, где в 1942 г. Борис пошел в первый класс. В 1944 г. Мурашкины вернулись в освобожденный Воронеж. В 1952 г. Борис Михайлович окончил среднюю школу с золотой медалью и поступил в Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова на физический факультет, который в 1958 г. с отличием окончил по специальности «Физика». Одним из его любимых преподавателей в МГУ был Л. Д. Ландау. В студенческие годы Бориса Михайловича характеризовали как серьезного, настойчивого и трудолюбивого студента, а также активного общественного деятеля. Он был членом факультетского бюро ВЛКСМ, председателем баскетбольной секции факультета, старостой этажа в Доме студента.

В 1958 г. по совету В. Б. Розанова Борис Михайлович приехал на Урал и начал свою трудовую деятельность в НИИ-1011 (теперь Российский Федеральный Ядерный Центр – Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики имени академика Е. И. Забабахина) старшим техником. Он активно



Рядом с любимым учителем

включился в работу. Своими наставниками считал Л. П. Феоктистова, Е. И. Забабахина, А. Д. Сахарова, А. А. Бунатяна.

Работа физиков была тесно связана со счетом и математиками. Знакомство с руководителем группы счета Валентиной Арсеньевной Гончаровой быстро переросло в большое чувство, сыграли свадьбу и счастливо прожили вместе 60 лет.

К 1963 г. Б. М. Мурашкин успешно решил ряд поставленных перед ним руководством задач, требовавших как глубоких знаний физики, так и умения применять вычислительные методы и ЭВМ. За большой вклад в решение проблемы большой государственной важности ему в 1963 г. была присуждена Ленинская премия.

В общественной жизни молодой физик играл заметную роль. Он — комсорг двух секторов и член сборной команды города по баскетболу. В 1964 г. Б. М. Мурашкин вступил в КПСС, в рядах которой продолжил активно участвовать в общественной жизни теоретического подразделения и института. Решением бюро ГК КПСС, горисполкома, президиума ОЗК-24 и бюро ГК ВЛКСМ его имя занесено в Ленинскую книгу трудовой доблести (16 апреля 1970 г.).

На протяжении всего периода работы Б. М. Мурашкин был неизменным инициатором передовых идей и научно-технических решений, направленных на радикальное повышение качества ядерного арсенала России. Благодаря своим незаурядным способностям и исключительному трудолюбию Борис Михайлович добивался замечательных результатов. Он умел из большого числа многообразных вопросов выбрать наиболее главные и актуальные и стремился свои идеи довести до материального воплощения. Ради этого он готов был на непрерывный поиск решений с огромными затратами умственной и нервной энергии. Он всегда проводил большое количество теоретических расчетов, что часто способствовало досрочному изготовлению образцов новейшей техники, а также их успешному прохождению государственных испытаний и сдаче в серийное производство. В 1974 г. Борис Михайлович успешно защищает кандидатскую диссертацию.

Успеху работы Б. М. Мурашкина в немалой степени способствовали и хорошие товарищеские отношения с коллективами математиков, конструкторов, экспериментаторов и производственников. Его уважали за высокую квалификацию, огромную работоспособность, честность и принципиальность во всех вопросах.

Под руководством Б. М. Мурашкина была успешно осуществлена подготовка и сдача на вооружение целого ряда образцов ядерного и термоядерного оружия, составляющего основу ВМФ России. Большая работа проделана и в таком крупном направлении, как безопасность ядерных боеприпасов.

Борис Михайлович участвовал, как правило в качестве научного руководителя, более чем в шестидесяти натуральных испытаниях ядерных зарядов.

Заслуги талантливого физика, инициативного и неутомимого, заражающего всех своим энтузиазмом и работоспособностью ученого отмечены многими орденами и медалями Родины. За работы по созданию ядерного оружия Б. М. Мурашкин удостоен Ленинской премии (1963), награжден орденами В. И. Ленина (1971), Октябрьской Революции (1977), многочисленными медалями и знаками отличия.



Признание заслуг государством у Бориса Михайловича неразрывно связано и с признанием и уважением окружающих его людей за его активную общественную работу, направленную на защиту интересов народа.

Б. М. Мурашкин был видным общественным деятелем городского, областного и государственного уровня. Его избирали депутатом городского Совета Челябинска-70 (1991–1993), Снежинского городского совета депутатов (1993–1997), Законодательного собрания Челябинской области (1997–2014). На общественных началах он работал помощником членов Государственной Думы Петра Ивановича Сумина (с 1996 г.) и Владимира Ивановича Горбачева (с 1998 г.). Постановлением Снежинского городского Совета депутатов его имя занесено 23 июня 1997 г. в Книгу почета города.

Б. М. Мурашкин обладал выдающимися бойцовскими качествами и был готов отстаивать свою позицию на любом уровне. Во времена перестройки Борис Михайлович предпринимал активные усилия в противодействии развалу ядерного оружейного комплекса (ЯОК) России, так как ЯОК не только обеспечивает национальную безопасность нашего государства, но и обладает высокими технологиями, без которых невозможно эффективное развитие экономики и улучшение благосостояния народа. Он всегда являлся убежденным сторонником идеи о необходимости сохранения ядерного оружия России как главного сдерживающего фактора крупномасштабных военных конфликтов. В 1992 г. Б. М. Мурашкин участвовал в создании Российской профессиональной общественной организации «Союз разработчиков ядерных зарядов России» и сразу был избран ее председателем. В том же году он стал членом ЦК отраслевого профсоюза Министерства по атомной энергии.

После прекращения ядерных испытаний в 1990 г. Б. М. Мурашкин не спасовал перед нависшей угрозой уничтожения ядерного оружейного комплекса России и стал одним из самых активных организаторов и участников акций по защите интересов РФЯЦ – ВНИИТФ и г. Снежинска в самые тяжелые 1990-е годы. Он был в составе всех делегаций профкома и ЦК, которые вели переговоры с Е. Т. Гайдаром, Б. Е. Немцовым, А. Я. Лифшицем и другими руководителями страны по вопросам сохранения предприятий ЯОК, выплаты зарплаты работникам института, обеспечению социальных гарантий работникам ЯОК и др. Недаром ему присвоено неофициальное, но очень весомое звание «заслуженного пикетчика России».



С Губернатором Челябинской области  
Петром Ивановичем Суминым

Во многом благодаря его усилиям на посту председателя «Союза разработчиков ядерных зарядов России», удалось сохранить целостность ядерного оружейного комплекса в смутную эпоху слома старого и формирования нового государственного строя, когда у большей части общества возникло негативное отношение к ядерной отрасли в целом и оружейному комплексу в особенности.

В 2000-е годы, когда улучшилась политическая и экономическая ситуация в стране, Борис Михайлович не потерял набранного темпа жизни и продолжил активную работу по всем направлениям. Так, всего за пять лет он выпустил 34 научно-технических отчета, в которых сформулировал и обосновал ряд принципиально новых решений. Он работал в составе нескольких научно-технических советов РФЯЦ – ВНИИТФ и Министерства по атомной энергии. При этом продолжал свою общественную деятельность, работу депутатом Законодательного собрания Челябинской области и членом ЦК профсоюза работников атомной энергетики и промышленности. Как депутат Законодательного собрания участвовал в законотворческой деятельности, направленной на решение насущных жизненных проблем области (законы по радиационной безопасности населения, об улучшении экологической обстановки в области, о земельных отношениях, экономической политике и т. д.). Он поддерживал постоянную связь со своим избирательным округом (города Снежинск и Верхний Уфалей) и работал над выполнением наказов избирателей, занимался вопросами здравоохранения, образования, культуры, проблемами жилищно-коммунального хозяйства, газификации, реализации законов о льготах и субсидиях. В 2002–2004 гг. Борис Михайлович активно работал в комиссии по помилованию при губернаторе Челябинской области. Энергичная и впечатляющая по масштабам работа Бориса Михайловича Мурашкина отмечена губернатором и Законодательным собранием Челябинской области присуждением ему почетного знака «За заслуги перед Челябинской областью» в 2004 г. Государство наградило его орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени (2005).

В последние годы работы в РФЯЦ – ВНИИТФ Борис Михайлович занимался вопросами повышения безопасности изделий при аварийных ситуациях, улучшения их устойчивости к поражающим факторам систем противоракетной обороны, совершенствования методик расчетно-теоретического моделирования изделий и др. По результатам этих исследований было выпущено более 30 отчетов и публикаций. Боеприпасами РФЯЦ – ВНИИТФ с разработанными Б. М. Мурашкиным ядерными зарядами оснащены новейшие ракетные комплексы ВМФ России.

В 2010 г. Б. М. Мурашкин получил Благодарность Президента Российской Федерации и стал почетным гражданином города Снежинска, а в 2012 г. – почетным гражданином Челябинской области.

Напряженная трудовая и общественная деятельность сказалась на здоровье Бориса Михайловича, и в 2017 г. он ушел на заслуженный отдых. До последних дней он оставался горячим патриотом РФЯЦ – ВНИИТФ и России.

## Из воспоминаний

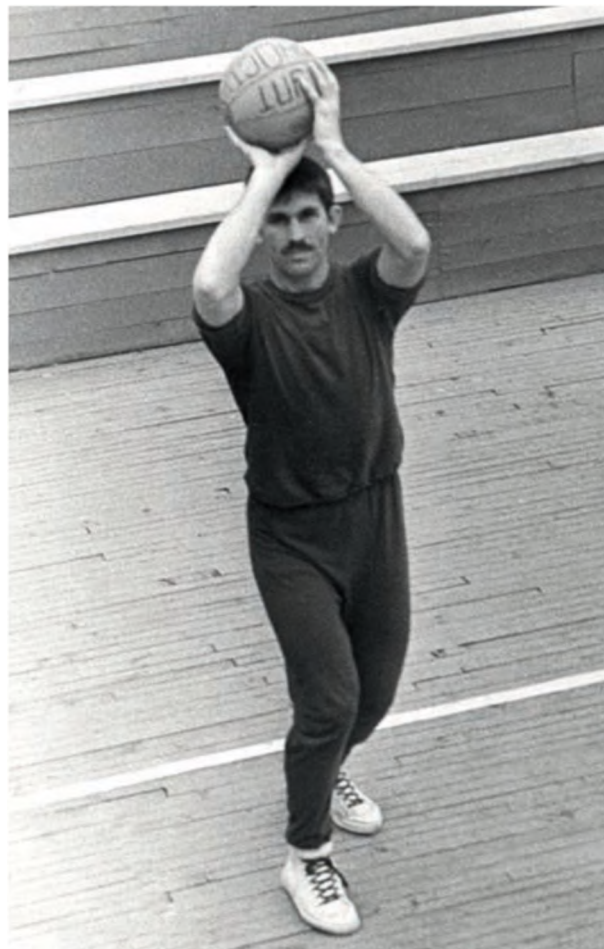
### Б. М. Мурашкин: штрихи к портрету

В теоретическом секторе РФЯЦ — ВНИИТФ для решения поставленных задач создавались неформальные творческие группы. За 25 лет работы в секторе мне посчастливилось в составе таких групп участвовать в семи проектах, разных по содержанию, но всегда нацеленных на результат. Сотрудничество в группе, возглавляемой Борисом Михайловичем Мурашкиным, продолжалось 12 лет. Я горжусь участием в этом значимом проекте и благодарен судьбе за встречу с такой незаурядной личностью, каким был Б. М. Мурашкин.

Борис Михайлович — это прирожденный боец, человек, постоянно нацеленный на выполнение той или иной задачи, яркая, неугомонная личность, рядом с которой нет комфорта ежедневности, это всегда новые идеи, всегда сроки, которые нужно еще вчера реализовать и т. д.

С одной стороны, что нужно физику-теоретику? (Борис Михайлович и по образованию, и по натуре своей был физиком-теоретиком). Нужно совсем немного. Но ведь те люди, которые относятся к коллегам Бориса Михайловича, понимают, что ему нужны были карандаш, лист бумаги, комната, помощь математиков в моделировании. Но постоянно появлялись какие-то новые идеи, пошаговая реализация которых привела к тому обстоятельству, что совместными усилиями многих сотен людей к середине 1970-х годов 60% арсенала Советского Союза было разработано нашим институтом. Наш «старший брат» (ВНИИЭФ) внес в это дело только 40%. И это произошло именно благодаря тому настрою, ярким представителем которого был Борис Михайлович. И понятно, что такой беспокойный человек, настроенный на преодоление ответственных задач, высоких планок (а он всегда ставил перед собой очень высокие планки), — это может быть не очень приятный для начальства человек. Для начальства, которому может быть приятнее «чего изволите?» и так далее. Борис Михайлович к этому совершенно не был предназначен.

Окидывая взглядом и его спортивную биографию (вспомним знаменитую команду «Касли-2», которая поехала в Челябинск на соревнования по баскетболу и там всех обыграла; есть живые свидетели этого), и заряды, которые Борис Михайлович со



своим отделом сдавал на вооружение, которые тоже вызывали ряд восхищенных отзывов экспертных комиссий. Я бы отметил, что он всегда работал «на разрыв»: «на разрыв» в спорте, «на разрыв» в творчестве, «на разрыв» в яростных полигонных испытаниях и измерениях, на которых ему обязательно надо было присутствовать. Ему обязательно нужно было с фонариком заглянуть в потаенные уголки изделия, потому что там однажды была обнаружена какая-то стружка, на которую потом все грешили — был неудачный опыт. Он в этом смысле был очень пунктуальный, очень беспокойный человек: на Горбатовом мосту рядом с Белым домом стоял в пикете... И уход его из жизни — это тоже «на разрыв». Вся его судьба такая.

От идеи до сдачи изделия в серию лежит очень длинный путь, и Борис Михайлович очень удачно дополнял идею Льва Петровича Феоктистова: «От полигонного опыта надо требовать ответ “да” или “нет”! Такие опыты дают гораздо большее продвижение и в моделировании, и в конструировании, и в теории», а не мелкими шагами, как предпочитал двигаться в те времена наш «старший брат». Мелкими шагами, но каждый раз успех. А если мы задаем природе вопрос «Да или нет?», то, естественно, мы можем получить в 50% ответ «да», а в 50% — «нет», и вот это поощрялось в нашем институте. Когда мы говорим о профессионализме Бориса Михайловича, наверняка об этом еще будут вспоминать, я бы хотел отметить его беспокойный характер во всех сферах жизни. Он полноправный житель Снежинска, который всегда ощущал на своих плечах эту ответственность, и в своей общественной деятельности во имя и на благо нашего города, конечно, работал на все 100%. Достаточно сказать, что Борис Михайлович — почетный гражданин Челябинской области (их чуть более двух десятков: Лидия Скобликова, В. П. Макеев, Б. В. Литвинов и другие).

Комплекс, который называется «Здание 125», — это идеи, это математическое моделирование этих идей, и всегда, как и в любом виде человеческой деятельности, будь то спорт, будь то наука, будь то какие-то новые предложения, — есть некая конкуренция, потому что на конкурсной основе назначались испытания, потому что все понимали: должно быть представлено лучшее, т. е. кроме внешней была и мощная внутренняя конкуренция, что, безусловно, сказалось на вкладе РФЯЦ — ВНИИТФ в арсенал страны.

Обитатели 125-го здания, конечно, помнят те времена, когда Михаил Терентьевич Темников ходил по комнатам. Он давал советы, о том, что всё должно быть аккуратно разложено, что не должно быть скоплений документов, но при этом всегда обходил комнату Бориса Михайловича, потому что понимал, что здесь будет заведомое поражение. Будет масса доводов для того, что две или три сотни выданных, которые заполняют стеллажи, необходимы ему, возможно даже каждую минуту, возможно, каждую секунду, их ни в коем случае нельзя в архив сдавать и т. д.

Вспоминаю, что в 1980 г. Борис Михайлович был на московской Олимпиаде. Он привез кучу альбомов, буклетов, ходил по подразделениям института, рассказывал и показывал, какая была обстановка 1980 г.

Он был человеком с чувством юмора. Однажды теплым летним вечером Лидия Строцева возвращалась домой с девичника. С ее слов, придя домой (это было в доме у теоретиков), аккуратно вошла, было уже около часу ночи, и вдруг, неожиданно, в громадном холле крупногабаритной квартиры зажегся свет, стоит Виктор Иванович Строцев, держит в руках телеграмму: «Опоздал на поезд, единственная надежда на рейс “245Т”. До встречи, Борис». Виктора Ивановича интересовала одна маленькая деталь: кто такой Борис? Лида вспоминала всех Борисов — из студенческой жизни, там был один академик из Новосибирска, но она была в полном недоумении. Завтрак прошел в напряженной обстановке, и только потом догадались, что такое «245Т». Необычный рейс! Оказалось, что в преддверии довольно сложной экспертизы, по которой предполагались какие-то колкие замечания, какие-то подножки и т. д., не хватало еще одного двумерного расчета. Перед своим отъездом в командировку через Москву Борис Михайлович написал задание «Тигр», которому было присвоен номер «245Т». «Тигр» — это была такая довольно норовистая программа, надо было за ней следить, и если она в ненужный момент останавливалась — что-то там предпринять. Лидия Строцева была большим мастером в проведении этих двумерных расчетов по программе «Тигр». Когда Борис Михайлович прилетел в Москву, он отправил телеграмму, чтобы Лида обратила внимание на задание «245Т», потому что он с ней не успел пообщаться, и это задание уже сдал. Расчет по «245Т» был сделан, экспертиза прошла успешно, а телеграмма эта до недавнего времени хранилась в музее 125-го здания. Всё это — чистая правда.

Во всех проявлениях это был человек, который любил жизнь, и мне кажется, что жизнь к нему относилась с таким же уважением, таким же почтением, то есть это была любовь взаимная.

Заговорили о некоем памятнике испытателям, а мне довелось дважды за последние годы побывать на Новоземельском полигоне (это Центральный полигон Российской Федерации): в 2014 г. — на 60-летию и в 2019 г. — на 65-летию полигона. Официальная дата рождения полигона — 17 сентября, этот день и отмечается.

Так вот, 5 лет назад на Новой Земле был открыт монумент. Его фотография публиковалась в «Ядерной точкеRu» и, может быть, кто-то на него обратил внимание. Монумент, который там сделали, мне очень понравился. Я привез из последней поездки документальный фильм, и надеюсь, что его покажут по телевидению, и все смогут понять замысел. Это как бы круг, в центре круга — небольшая стела, на которой надпись: «Создателям ядерного щита России». Вокруг этой стелы четыре каменные глыбы, с внутренних (вид на стелу) и наружных сторон которых выступают фигуры ученого, летчика, моряка и строителя, то есть тех, кто принимал участие в создании и эксплуатации полигона. А на боковых поверхностях этих камней (Новая Земля — это продолжение Уральских гор, и горы там тоже есть; напомним, что высота над уровнем моря самой высокой горы, пика Седова, 1583 метра, он возвышается над самым проливом Маточкин Шар) указаны годы проведения испытаний на Новоземельском полигоне. Очень интересная

задумка памятника, очень интересная реализация. Может быть что-то из этой задумки стоит использовать и для монумента в Снежинске (поскольку город у нас создавался с нуля, была же тайга) — учесть вклад всех основных участников в создание нашего города: и ученые, и строители, и т. д. Может, над этим подумаем, и, когда этот фильм посмотрим, появятся какие-то свежие идеи.

Борис был сильным, здоровым, настоящим мужиком. Видимо, это воронежское происхождение, это земля, которая многократно подвергалась и набегам, и разорениям, но всегда вставала как Феникс из пепла, это заложено в его характере.

Два очень необычных эпизода, когда коллеги-теоретики раскрывались в ходе этих эпизодов. Наверное, все смотрят передачу «Вести. Дежурная часть», и там есть ведущая, Татьяна Петрова. Это всем нам известная Таня Петрова, дочь Игоря Забабахина, она замужем за главой этой программы. Помню, что однажды общаюсь с Игорем, а он такой мрачный, нет настроения, я спрашиваю: «Что такое?» «Слушай, — говорит, — я больше не могу. Я не могу научить Таньку кататься на велосипеде!» — «Как?» — «Ну так, не могу и всё. Она не понимает. Я уже неделю учу ее кататься на велосипеде, а она не понимает». Я говорю: «Игорь, ты знаешь, я помню такую советскую пьесу “Долги наши”. Долги надо отдавать. Меня тоже учили кататься на велосипеде, правда, это произошло за один вечер. Давай я с Таней позанимаюсь». Я с Таней Забабахиной два дня бегал по корту за 124-й школой, она научилась кататься на велосипеде.

А второй случай был такой. Однажды ко мне пришел в некоторой растерянности Борис Михайлович в начале 1980 г. и говорит: «Не знаю, что делать...» —



Монумент «Создателям ядерного щита России» на Новой Земле

«А что?» — «Вот, что-то трудности у Ксюхи с физикой...» — «Да ладно!» — «Вот что-то не получается, контакта нет. Может быть, ты попробуешь?» Попробовали мы, попробовали, Ксения благополучно сдала физику при поступлении в МГУ. Там самое главное было не вылететь с этого экзамена, сложного во все времена. Но это были два таких случая, когда я видел и Игоря Забабахина, и Бориса Михайловича немножко не в своей тарелке. Всё получилось, тоже немножко нервничал: удастся ли чему-то научить, чтобы преодолеть планку экзамена. Как я тогда радовался! Наверное, больше самой Ксении.

Когда разговариваешь с ветеранами атомной отрасли: от простых рабочих до выдающихся академиков, — все отмечают два обстоятельства. Взались за создание ядерного оружия, хотя были, возможно, более интересные области приложения знаний, ведь недаром же в те годы пели «Сто путей, сто дорог...». Можно было выбрать что-то другое, что-то другое реализовать, все мы это помним, но ведь всем хотелось, чтобы никогда больше не повторилось, не случилось похожее на 1941 г.! Когда в Музей ядерного оружия РФЯЦ — ВНИИТФ приходят многочисленные экскурсии, я начинаю с того, что показываю карту, которую к концу 1945 г. составили американцы. Мы все были у них на мушке. Были созданы сети аэродромов для бомбардировщиков, которые полностью покрывали территорию Советского Союза, — Е2—Е4, мат!

Это первое обстоятельство, а второе — такое: от любого рабочего до любого академика — все это вспоминают — не было разделения во имя этой задачи на день и ночь, на праздники и будни. Все работали, когда надо было и сколько надо было. А эти задачи, которые останавливались. И ночью вызывали их решать. Эти сложные программы: «Тигры» и так далее. И это тоже было! К сожалению, куда-то это всё исчезло. Это потихоньку у нации хребет ломают многочисленными способами. И всему этому Борис Михайлович всегда был ярким противником. Хребет должен быть стальным и ни перед кем не сгибаться.

*Б. К. Водолага*

Борис Мурашкин приехал в институт весной 1958 г., на полтора года раньше меня. Наиболее яркие воспоминания тех лет у меня остались о воздушных испытаниях 1961—1962 гг., во многих из которых участвовал Борис Михайлович. Во всяком случае в 1962 г. он, по-моему, вообще не вылезал с полигона. Многие разработки, которые получили путевку в жизнь, прошли тогда с его непосредственным участием. Я помню, как в 1962 г. была опробована новая физическая схема, предложенная Л. П. Феоктистовым, которая фактически поставила крест на целом направлении приволжан, за которое они ранее получили кучу наград. И неславно эта работа была отмечена Ленинской премией в 1963 г., а Борис Михайлович стал самым молодым на тот момент ее лауреатом (впоследствии его обошел В. З. Нечай).

Боря был жуткий трудоголик. Работа для него была главной. Он считал огромное количество заданий. Был учеником Феоктистова, практически его правой

рукой. Феоктистов предложит идею, а Мурашкин тут же задает десяток заданий. Тогда вычислительные машины были достаточно маломощными, недалеко ушли от арифмометров. На машинное время была очередь. Машинное время делил начальник математического отделения, иногда научный руководитель. У Бориса всегда было больше всех заданий, причем с большим отрывом, потому что эти задания были нужны, они были «по делу», поэтому ему и давалось это время.

Важно отметить, что всё огромное количество заданий Борис сам лично непрерывно отслеживал, как они проходят. Он ежедневно многократно бегал к математикам, смотрел и помогал, если возникали трудности, а трудности возникали всегда, потому что и программы, и машины были далеки от совершенства. Когда получался странный результат или «авост», Борис подсказывал, где надо искать ошибки.

Помню, мы с Мурашкиным защищали кандидатские диссертации в один день и на одном заседании. У Бориса за плечами было уже около 20 успешных опытов, целое поколение зарядов, сданных на вооружение. Встал вопрос, а почему ему доктора-то не дают? Я помню, мой оппонент Е. М. Рабинович встал и говорит: «Ну, товарищи! Подобные решения надо-таки готовить заранее. Ваш руководитель должен был договориться с нашим руководителем, должны были договориться с оппонентами, и всё было бы сделано, а не поднимать этот вопрос экспромтом прямо на заседании».

Впоследствии этот вопрос возникал не раз. Когда В. З. Нечай стал начальником теоретического отделения, он вызвал всех, у кого материал на докторскую диссертацию был уже практически готов и содержался в выпущенных отчетах, надо было просто собрать всё и оформить в виде диссертации. Это были Борис Мурашкин, Виталий Мужижский и я. Владимир Зиновьевич сказал: «Вот лето. К 1 сентября вы должны представить черновики диссертации». И, действительно, прошло лето, в сентябре он нас всех троих вызвал и спросил: «Где ваши диссертации. Нет? Всё. Лишаю вас всех троих квартальной премии». И действительно лишил. Надо сказать, что тогда это было серьезным наказанием. Я помню, мы с Мужижским тогда всё бросили и сели писать, Боря Мурашкин сказал: «Да, я могу. Но вообще-то ты не имел права лишать нас премии. Я буду на тебя жаловаться», и написал на В. З. Нечая жалобу. Ну ему сказали, что он прав, лишать премии не имели право.

После этого прошли несколько десятилетий, и за плечами Бориса набралось более 60 опытов. А когда ему говорили про диссертацию, он отвечал: «Для меня самое главное, чтобы заряды, которые я делаю, за которыми слежу, были на вооружении, чтобы мы не ударили в грязь лицом перед страной».

Он был выдающийся боец, особенно в конкурентной борьбе с ВНИИЭФ. Он говорил: «ВНИИЭФ надо побеждать». Отслеживал конкурентную способность своих изделий.

Мы с ним в течение нескольких десятилетий работали в тротиловой комиссии, которая аттестует результаты опытов и дает путевку в жизнь уже конечным



результатам нашей деятельности. Так вот там Борис всегда боролся за справедливость. Иногда некоторые авторы из ВНИИЭФ, представляя результаты, пытались их приукрасить: «Вот, смотрите отчет, как тут всё хорошо». Борис всегда хотел это проверить, говорил: «Несите выдачи!» и докапывался, ловил за руку. Надо сказать, что эта комиссия — смешанная, там есть представители и от ВНИИЭФ, и от нас, представители заказчика, представители министерства. И в общем он умел убедить всех, так что в конце концов решения, как правило, принимались единогласно.

Бойцовские качества его были выше всяких похвал. Если он в чем-то был уверен, то стоял до конца, жаловался во все инстанции. Вот такой пример. В лихие 1990-е стоял вопрос, а не отказаться ли России вообще от ядерного оружия, не закрыть ли один ядерный центр или даже оба. Борис тогда создал и возглавил «Союз разработчиков ядерного оружия», был его руководителем и сумел донести свою позицию до высшего руководства, достучаться. Когда фактически прекратилось финансирование нашего института, он лично прорвался к вице-премьеру Лифшицу, который как раз отвечал за финансовый блок, и сказал ему, что если не будет ядерного оружия — не будет и России. Причем наш министр Росатома, Виктор Никитович Михайлов, удивлялся: «Я месяц не могу к Лифшицу прорваться, как тебе это удалось?»

Что касается того, что Б. Мурашкин сделал, известно всем. Несколько поколений ядерных зарядов, автором которых он был, стояли и сейчас стоят на вооружении. Два его ученика стали докторами наук. Это — Константин Фриденович Гребёнкин и Юрий Сергеевич Подопригра. А сам он так и не стал доктором, потому что считал это не очень важным. Работа, которой он отдавал все силы, была для него гораздо важнее.

Еще такой пример. В 1990-е годы его несколько раз приглашали принять участие в выборах в Государственную Думу. Поскольку он человек очень активный, хороший оратор-трибун, выступал на многих мероприятиях, то ему предлагали место в проходных верхних частях партийных списков и коммунисты, и ЛДПР и, по-моему, даже партия власти, но он сказал: «Нет. Потому что то, чем я занимаюсь в повседневной жизни, для меня важнее. А хождение во власть: если я пойду в Думу, я не смогу заниматься работой, а это для меня — главное дело».

Как нас учили: больше думай о Родине, а потом о себе. Наверное, к Мурашкину это относилось в полной мере. Он думал в первую очередь об институте, о нашей отрасли. Дело, которому он посвятил жизнь, стоит этого. Это — безопасность нашей страны. Он был убежден в этом до мозга костей. Безопасность и боеспособность страны для него были на первом месте.

Еще хочу добавить, что было отличительной чертой БМ. Это неравнодушие к близким людям и желание помочь, причем не просто желание, а и действия. Борис Михайлович лично ходил к директору, ходатайствовал за других людей и добивался результата.

У одного из наших сотрудников возникли трудности с ФСБ. Ситуация была такая. Опубликовали аннотацию статьи. Причем она прошла по всем инстанциям и получила все официальные разрешения и согласования. По существу там никаких нарушений секретности не было, но, как заметили: «По вашему перечню — да, это несекретно, а вот по перечню военных — это секретно и это уголовная ответственность». Было возбуждено уголовное дело. Были следственные действия, обыски в кабинете, на квартире. Всё было серьезно. Борис Михайлович, когда об этом узнал (а он в это время был депутатом областного Совета), сделал официальный депутатский запрос, и уголовное дело было быстро прекращено.

Он был неравнодушным ко многим вещам, и, когда видел несправедливость, прикладывал все силы, дрался до последнего. Даже если был неправ, он шел до последнего.

На одном из опытов в 1969 г. случилась аварийная ситуация, он попал под облучение, схватил больше сотни рентген. Это в значительной степени подорвало его здоровье, сказалось впоследствии, в том числе, конечно, и на зрении, но, тем не менее, он оставался в строю до самого конца. Ясный ум у него сохранялся до последних дней, но физически ему было уже трудно. И когда стало совсем тяжело, он ушел с работы.

Таких людей всегда немного, социологи посчитали, что лидеров, которых отличает пассионарность, готовность к самопожертвованию, буквально единицы (3—5%). Хотя в реальности, их, наверное, еще меньше. Уход таких людей всегда большая потеря. Но сделанное Б. М. Мурашкиным и память о нем остались навсегда, а его жизнь и работа являются замечательным примером для молодого поколения.

*Ю. Н. Диков*

Я математик, одномерщик. В те времена мы многим физикам-теоретикам считали: и Боре Водолаге, и Юре Дикову, и Чурикову, и даже Георгию Николаевичу — всем, тогда молодым, талантливым, которых называли просто по имени. Но Мурашкину расчетов было проведено во много раз больше. И, конечно, Борю мы очень уважали и боялись не оправдать его доверие. Он был человек требовательный, всё надо было сделать очень быстро и правильно. Когда мне поручали его задачи, меня распирала ужасная гордость, что делаю что-то очень важное, нужное, без чего Родина просто не обойдется. Вот с такими ощущениями жили и работали.

Считать Мурашкину было интересно, потому что он всегда держал в тонусе. Задания у него были срочные, очень срочные и очень-очень срочные с тремя восклицательными знаками. Если его спрашивали, когда должен быть результат, он отвечал: «Вчера». С Борисом Михайловичем было здорово работать, он всегда заставлял думать быстро, постигать все новшества. Я очень благодарна ему. Всё, что я умею, всё, чему я научилась, что узнала, я постигала на его задачах.

Спасибо Борису Михайловичу за то, что он сделал нас такими, научил работать, научил серьезно относиться к делу, делать всё быстро и правильно. Кто-то его и побаивался, я — нет. Что его бояться? Даже если когда-то «наврешь», он придет и скажет: «Да ладно, Томочка, не переживай! Всё нормально! Хорошо бы побыстрее пересчитать!» И я мчалась к Жанне Фёдоровне Тиханэ, чтобы та дала время срочно пересчитать задачу и чтобы было всё гладко.

Приятно вспоминать, как единственный человек, который на 8 Марта ходил с портфелем и из него угощал всех женщин конфетами. Это был Мурашкин. Боря, наверное, единственный теоретик, который дамам целовал руки, причем очень изящно. Сосчитаешь задачу — говорит: «Спасибо, Томочка» и ручку целует.

На встречах с моими одноклассниками часто заходили разговоры о работе института и, конечно, о Борисе Михайловиче. Он ведь человек известный, а многие мои одноклассники ездили с ним на полигоны. И я всегда была за него и горячилась, доказывая, какой он замечательный, а мне отвечали: «Да успокойся ты, мы и сами знаем, какой он! Человек с большой буквы!»

*Т. А. Аминова*

Мы с Борисом Михайловичем, а тогда просто Борисом, познакомились на работе. Работа физиков была тесно связана со счетом и математиками. Я тогда работала руководителем группы счета, и мы много обсуждали его задачи, как их лучше считать. Считал он всегда очень много, и дружба наша росла. Однажды я поехала в Москву в командировку, и он там был по своим делам. Мы договорились встретиться в Москве и поехать в Ленинград, чтобы познакомить его с моей мамой. Гуляя по набережной Невы, мы увидели Дворец бракосочетания, и по предложению Бориса зашли. В течение часа мы зарегистрировали свой брак. Так 3 января 1960 г. мы поженились. А потом сразу разъехались по рабочим делам. Свадьбу отпраздновали уже дома большим коллективом в столовой «Заря», спустя почти месяц, и прожили потом вместе 60 лет.

Позже Борис рассказывал мне о родителях. Его отец, Михаил Васильевич, 1900 года рождения, до революции работал на фабрике в Петрограде, затем служил в рядах Красной Гвардии, учился и закончил Воронежский химико-технологический институт. Позже работал в Облпрофсовете в Воронеже. Мать, Пелагея Фёдоровна, 1906 года рождения, вышла из большой небогатой крестьянской семьи. В 1931 г. она поступила учиться в Воронежский химико-технологический институт, а после окончания осталась в нем работать. В 1932 г. она вышла замуж за Михаила Васильевича, а в сентябре 1934 г. родился у них сын, которого они называли Борисом.

Жили мы тогда хорошо, весело, очень много работали, но и про спорт не забывали. В 1963 г. у нас родилась дочь Ксения. Родилась она в Ленинграде, а вскоре я повезла ее на Урал. Летели на самолете, а в аэропорту нас встречал новоиспеченный папа на новой «Волге». Борис за свои работы в 1963 г. получил Ленинскую



В день Военно-морского флота, 2002 г.

До сих пор в семье существует традиция купаться в озере в день рождения Бориса, 18 сентября, при любой погоде.

В 1993 г. у нас родилась внучка Вероника. Борис в ней души не чаял. Он любил с ней гулять. Однажды вернулся с прогулки расстроенный, потому что не смог ее догнать в беге наперегонки до беседки на пляже. Всегда учил ее думать о своих поступках и последствиях своих действий, а также правильному отношению к людям.

*В. А. Мурашкина*

Мне довелось в 1990-е годы быть с Борис Михайловичем коллегой-депутатом. Он уже тогда был известен как общественный трибун, потому что знаете, какие были 1990-е годы сложные и для института, и для всей страны, и для города Снежинска. Безусловно, он очень легко избирался в депутаты сначала горсовета, а потом и Законодательного собрания Челябинской области. Все эти годы его отличало бойцовское качество характера и то, что он никогда не стеснялся говорить то, что думает, своим коллегам.

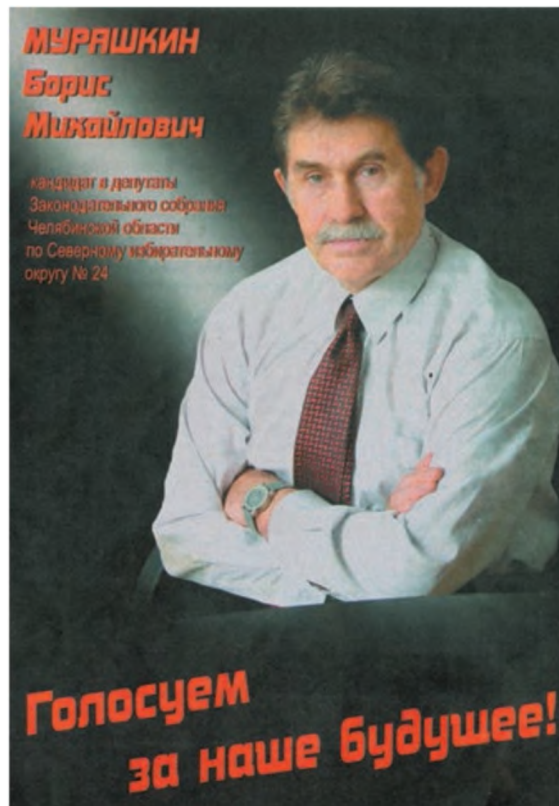
У меня есть свой личный эпизод, когда в 1990-е годы мы обсуждали выделение денег для института на приобретение трубки для томографа. Мне показана

лось, что более новый томограф был бы более уместен для медсанчасти. Я вышел на трибуну и сказал: «А неплохо бы нам приобрести новый “Филлипс”, у него будет больше возможностей». После меня выходит Борис Михайлович и говорит, что вот такое выступление Карпова вредит, оно глупое и бессмысленное, потому что есть институт, есть разработчики томографа и есть патриотическая позиция. Я потом, честно говоря, затылок чесал и думал, что не то говорю. Борис Михайлович был очень убедителен в своем выступлении. Таким же образом он защищал Снежинск и свой округ, по которому избирался в Законодательное собрание Челябинской области. Неслучайно он стал почетным гражданином Челябинской области. Он часто приходил к нам в Собрание, ему выделялся кабинет, где он встречался с людьми. Надо сказать, что он много помогал не только Снежинску, но и Верхнему Уфалею и очень сочувствовал тем людям, которые хуже жили, да и живут, чем снежинцы.

Он человек, который не только обладал сильным характером, но и желанием помочь всем и помочь своей стране. Так, закон о ЗАТО, который был разработан и утвержден, — это в том числе заслуга и Бориса Михайловича. И то, что ядерный комплекс сохранился и развивается успешно, защищает своими разработками мир на всей Земле, — это тоже его заслуга. Я буду всю жизнь вспоминать его как человека незаурядного, профессионала и замечательного общественника.

О. П. Карпов

С Борисом Михайловичем я начала работать с 2013 г. Направление, которое развивал в институте Борис Михайлович, отдельно считалось в группе «Мах», и эти расчеты лично проводила Вера Павловна Воронина, начальник группы счета, но она ушла на пенсию, и ее работу передали мне, предупредив, что это будет строгий вариант интерпретации, и надо делать аккуратно, без ошибок. Поначалу мы с Борисом Михайловичем разговаривали только по телефону, и я сразу обратила внимание, какой молодой голос у этого человека, как он четко спрашивает, как объясняет, дает какие-то ремарки. Однажды, когда у нас прошла первая серия — это более десяти задач, он меня попросил в кабинет к нему зайти. Я так испугалась. Пошла, думаю, что же я там наделала. Оказывается, он меня позвал, чтобы угостить мороженым, которое принес в термосе. Просто он хотел





сделать приятное. Потом у нас свобода в общении возникла, я стала более естественно разговаривать и напряженность исчезла. Замечу, что даже за это небольшое время с 2013 по 2016 г. у меня опыта набралось намного больше, чем за всё предыдущее, потому что это была очень тщательно спланированная, логически хорошо продуманная серия, которую мы очень оперативно и быстро обсуждали по телефону.

Отмечу, что Борис Михайлович очень интересно разговаривал по телефону, и, когда создавались какие-то очень напряженные моменты, он легко уходил в мировоззренческие беседы. Из таких разговоров мне вспоминается, как он рассказал, почему выбрал профессию именно физика-ядерщика: у него всегда была непроходящая боль за Великую Отечественную войну. И чтобы Родина никогда не попала в такое положение, он сделал выбор.

Сейчас, когда делают ретроспективу того времени, его называют «Время первых», и оно поделено на две такие большие области: становление космонавтики и ядерной отрасли. Две эти отрасли были молодые и абсолютно пионерские, никаких аналогов им не было. И мне пришла в голову мысль, что это люди одного замеса, одной крови. И если бы не эта ужасная страница нашей истории, мне кажется, Борис Михайлович был бы космонавтом! Возможно, он бы первым полетел в космос! Это человек невероятной ответственности и невероятной смелости. Очень велика была концентрация этих качеств в одном человеке.

*Г. Н. Дрёмова*

Борис Михайлович мне поначалу показался человеком строгим. Но в процессе работы он оказался хорошим организатором, где надо, мог подсказать. Он был человеком, который болеет за свое дело и готов за это дело отдать свою голову. Вот несколько эпизодов из нашей совместной работы.

НИО-12 контролирует все параметры изделий, которые разрабатывают теоретики, и только от точности их измерений и их данных зависит судьба изделий. С Борисом Михайловичем я встретился впервые зимой 1965 г. На полигоне мороз был 30 градусов. Нас возили на работу на автобусе, а в сильные морозы — на бронетранспортере. Жили в бараке: мы — в левом крыле, а Борис Михайлович — в правом. Как-то мы собирали изделие в концевом боксе, работа затянулась до 12 часов ночи. Все голодные, злые. И мне начальник отдела Леонид Павлович Волков говорит: «Слушай, надо поехать, разбудить солдат, попросить что-то поесть, а то работать мы будем еще до утра». Сели мы в бронетранспортер, поехали, разбудили солдат (кормили нас тогда они). Нам дали две кастрюли котлет, хле-

ба, сок. Приехали, начали есть, а Борис Михайлович говорит: «Вы что, не читали инструкцию? Ни есть, ни пить, ни курить в штольне нельзя! Но поскольку жрать хочется, давайте поедим».

Когда прошел опыт, а он прошел успешно, мы в бараке накрыли стол. У нас там два окна были закрыты подушками, так как стекло не было. Мороз был под 40 градусов. Борис Михайлович тогда сказал: «Вам-то хорошо, у вас подушки есть. А у меня окно телогрейкой заткнуто». Вот в таких условиях мы тогда жили. Но он сказал: «Я разберусь с этими подушками». И когда мы уже собирались уезжать на берег, пришел старший лейтенант и говорит: «Всё, мы вам сейчас вставим “стекла”. Фанера уже заготовлена».

Мы с Борисом Михайловичем очень много встречались на полигонах, жили в разных условиях. Помню, на площадке Семипалатинского полигона дело было летом, была жара, море мух. Половина экспедиции болела расстройством желудка, лежат, он приходит и говорит: «Ребята, а работать кто-нибудь может?» — «Да, конечно, кто-то еще может». Он говорит: «Давайте лечиться, давайте лечиться, я вот вам принес таблетки». — «А где Вы их взяли?» — «С собой привез». То есть он из дома привез себе таблетки от этой болезни и поделился с нами. Опыт прошел тогда успешно, всё было хорошо, и он был очень доволен. Ведь теоретики и испытатели — это одно целое. И у нас всегда были очень хорошие взаимоотношения.

Однажды после опыта мы провели измерения. Он жил в первой гостинице, на берегу Иртыша, мы жили в другой гостинице, пленки обрабатывали и результаты считали тоже в гостинице. И что вы думаете? В час ночи, когда мы уже всё посчитали, налили себе, он пришел: «Вы посчитали?» — «Да!» — «Немножко не то, немножко не хватает, давайте раскладывайте, будем считать снова». Ну что, разложили, он начал считать. Считал, считал, а потом говорит: «Уже три часа ночи, я ничего не посчитал и благодарен вам за то, что вы выполняете такую сложную работу». Вот такой был Борис Михайлович.

Еще отмечу, что он всегда здоровался, всегда приветствовал, интересовался делами независимо от ранга человека.

Помните, все в школе учили Горького, «Песню о буревестнике»: «Гордо реет буревестник...» Так вот, таким буревестником в нашем городе был Борис Михайлович.

*В. П. Кручинин*

В настоящее время я работаю заместителем главы города в Полевском, но вся моя жизнь связана с Верхним Уфалеем. Мы познакомились с Борисом Михайловичем в 1990-е годы. Я тогда работал на «Уфалей-Никеле», и мы агитировали за депутатов в Законодательное собрание Челябинской области. Он ведь был депутатом не только от Снежинска, но и от Уфалея. Мы считаем его своим, уфалейцем, потому что он нам много-много помогал: учил, как общаться с областными чиновниками, как это всё должно происходить. И в 2006 г., когда должен был уехать

генеральный директор «Никеля», именно Борис Михайлович как депутат Законодательного собрания и собственник «Уфалей-Никеля» депутат Госдумы Борис Давыдович Зубицкий на базе «Иткуль» решали, кто будет сити-менеджером, кто будет спасать город. Тогда почему-то всплыла моя фамилия, я к тому времени два срока отработал депутатом городского Собрания. Это был поворот на 180 градусов в моей судьбе: я ушел из производства в политику. Борис Михайлович тогда говорил: «Я тебе буду помогать». Слово свое он сдержал, действительно много помогал, и благодаря ему было сделано очень много.

В 2016 г., когда я остался без работы, мы с Борисом Михайловичем много общались. Он меня поддерживал, и я его советы всегда хорошо воспринимал, поскольку отец у меня рано умер. Я тогда разослал в Интернете объявления, что могу быть заместителем главы города, получил 8 ответов из Свердловской области и позвонил Борису Михайловичу посоветоваться. Он мне говорит: «Езжай, занимайся тем, что тебе всегда хорошо удавалось». Я выбрал самое ближнее место — Полевской — и вот работаю уже три года, нормально работаю, благодаря советам Бориса Михайловича.

Мы до последнего дня с ним общались, созванивались. Он всегда интересовался работой, интересовался — как дела, как дети, как внучка, всегда интересовался этим. Замечательный был человек!

*П. В. Казаков*





# НЕУВАЖАЕВ ВЛАДИМИР ЕМЕЛЬЯНОВИЧ

30.06.1935–03.05.2013

Специалист в области вычислительной математики, газовой динамики и гидродинамической неустойчивости, доктор физико-математических наук (1986), профессор (1989), заслуженный деятель науки РФ (2006), лауреат Государственной премии СССР (1972).

1951 – студент Ростовского государственного университета.

1956 – техник, инженер, старший инженер, руководитель группы НИИ-1011 (ныне РФЯЦ – ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина, г. Снежинск).

1963–1996 – начальник отдела, там же.

1969–1991 – заместитель начальника математического отделения по науке, там же.

1996 – главный научный сотрудник, там же.

2009 – пенсионер.

Награжден орденом Дружбы народов (1985), медалью «За доблестный труд» (1970), знаком «Заслуженный деятель науки» (2006). Лауреат Государственной премии (1972).

Владимир Емельянович Неуважаев родился в станице Новоджерелиевская Краснодарского края. Он рос пытливым и любознательным мальчиком, и, когда все друзья, которые были старше его на два года, пошли в школу, он тоже не усидел на месте и попросился посещать занятия. Учительница разрешила Володе ходить в школу вольным слушателем, а по итогам занятий к концу первой четверти его официально зачислили в первый класс. Он прекрасно учился в школе, окончил ее с золотой медалью. После окончания школы В. Е. Неуважаев был принят без экзаменов в Ростовский государственный университет на математический факультет. За годы учебы показал себя трудолюбивым и пытливым студентом, с отличием окончил вуз. Талантливого выпускника заметили кадровики из п/я-215 (Челябинск-70), и Н. Н. Яненко пригласил его на работу.

После окончания университета В. Е. Неуважаев вместе с супругой были направлены на стажировку в Москву, работали в ИПМ и в МГУ. В 1957 г. приехали на Урал по распределению на окончательное место работы. Владимир Емельянович сразу же был принят в аспирантуру к Н. Н. Яненко. В первые годы работы им были получены важные аналитические решения газовой динамики, которые были опубликованы в ведущих советских научных журналах. Эти работы составили содержание его диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, которая была успешно защищена в 1963 г.

Под руководством Н. Н. Яненко Владимир Емельянович начал исследования в области математического моделирования. Совместно они разработали метод последовательных прогонок для решения задач газовой динамики с нелинейной теплопроводностью, реализованный в программных комплексах ИНБ.

В дальнейшем Владимир Емельянович внес значительный вклад в создание важнейшего метода математического моделирования двумерных течений — метода расщепления. На основе этого метода были созданы программные эйлерово-лагранжевые комплексы ТИГР, в которых В. Е. Неуважаев был одним из основных разработчиков.

В 1967 г. по предложению Владимира Емельяновича в программе ТИГР для БЭСМ-6 был сделан переход от контравариантных компонент вектора скорости к ковариантным, что упростило дифференциальные уравнения движения и повысило устойчивость разностной схемы.

В. Е. Неуважаев — один из основных разработчиков методологии расчета задач в сложных геометриях с объединением счетных областей путем передачи граничных условий. Эта методология была реализована в программном комплексе БТ (блочный ТИГР).

С 1975 г. В. Е. Неуважаев занимался разработкой теории и методов расчета гравитационного турбулентного перемешивания, проводил расчеты модельных экспериментов и мишеней для инерциального термоядерного синтеза. Расчеты с учетом перемешивания значительно сократили расхождения с экспериментом. Влияние турбулентного перемешивания было рассмотрено для реальных конструкций, которые создавались в институте. Комплексы программ, включающие

в себя модель перемешивания, предложенную В. Е. Неуважаевым, позволили проводить массовые производственные расчеты. Такой подход помог объяснить результаты натуральных экспериментов и предложить новые, более надежные конструкции термоядерных зарядов, которые находятся на вооружении Российской армии и ВМФ, а также зарядов для гражданских применений.

В. Е. Неуважаев был одним из самых авторитетных сотрудников математического сектора ВНИИТФ, вел большую научно-организационную и педагогическую работу. Он уделял большое внимание обучению молодежи. Более 10 лет читал курс лекций по неустойчивости и турбулентности в ЧелГУ. Под его руководством защищено семь кандидатских диссертаций. Он был членом трех советов по защитах диссертаций, членом научно-технического совета ВНИИТФ, руководил работой двух научных семинаров. Им опубликовано более 200 научных работ, он неоднократно выступал с докладами на семинарах и конференциях в нашей стране и за рубежом.

## ***Из воспоминаний***

В 1956 г. по «яненковскому набору» Владимир Емельянович стал сотрудником НИИ-1011 (ныне РФЯЦ — ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина). Располагался объект на территории города, который в разное время назывался Касли-2, затем Челябинск-50, а теперь Снежинск. Перед началом трудовой деятельности Владимир Емельянович проходил стажировку в Москве в ИПМ АН СССР, где познавал азы прикладной математики и получал начальные знания, необходимые для предстоящей работы под руководством уже известных ученых.

Во ВНИИТФ он сформировался как специалист, достиг больших успехов в науке и производственной деятельности. Его научные интересы целиком связаны с разработкой новых численных методов решения сложных задач механики сплошных сред, получением аналитических решений автомодельных задач газовой динамики, моделированием процессов возникновения и развития газодинамической неустойчивости и турбулентности в течениях стратифицированных газов и жидкостей.

В 1957 г. в математическом секторе начался период стабильной эксплуатации ЭВМ и массового счета задач на ЭВМ. Развивалась структура 3 сектора, под руководством Н. Н. Яненко организовался 31 отдел. Это отдел теоретиков, куда включается и Владимир Емельянович. Присущая ему склонность к научно-исследовательской работе была оценена Н. Н. Яненко, к которому Владимир Неуважаев поступил в заочную аспирантуру.

1961—1965 гг. были периодом бурного развития производственных мощностей сектора и его научного потенциала. В 1961 г., в связи с развитием метода расщепления, Н. Н. Яненко и В. Е. Неуважаевым была разработана для INB схема

последовательных прогонок. Николай Николаевич Яненко говорил позднее, что только «ослиное» упрямство Володи привело к внедрению нового метода, находившего признание довольно трудно.

В условиях ограниченной памяти ЭВМ тех лет разделение прогонок давало возможность значительно улучшить параметры расчетов, увеличить число точек и областей, усложнить уравнения состояния, а с добавлением метода последовательной блочной релаксации значительно сократить время на выполнение расчета. Эти разработки были использованы в INB, являющейся частью новых программ и комплексов, заменившей привезенную из ИПМ программу И-33.

При этой замене в два с лишним раза уменьшались затраты машинного времени, в три с лишним раза было сокращено «астрономическое» время получения результатов расчета. Разработка этой методики велась совместно с инженерами и лаборантами отдела, вложившими очень много труда и времени в получение конечного результата. В декабре 1963 г. В. Е. Неуважаев успешно защитил кандидатскую диссертацию. В это же время по программе INB был сосчитан 1 000 номер задания по теме «И», написанного М. П. Шумаевым по основной тематике.

В начале 1970-х годов В. Е. Неуважаева заинтересовала новая научная тема — создание физической модели процесса гравитационного турбулентного перемешивания на границе слоев. В 1971–1972 гг. впервые В. Е. Неуважаевым и В. Г. Яковлевым в численный расчет был введен учет турбулентного перемешивания и на основе INB была создана программа TURINB — вариант INB с учетом турбулентного перемешивания (ТП) по  $(k, \epsilon)$ -модели. Одновременно были построены решения ряда автомодельных задач, организована обработка экспериментальных данных, изучено влияние ряда эффектов на полученное решение. Учет перемешивания стал необходимым и при расчетах первого узла основного цикла, и лазерных мишеней. Проведенные В. Е. Неуважаевым и В. Г. Яковлевым исследования по  $(k, \epsilon)$ -модели ТП позволили рекомендовать ее для промышленной эксплуатации. Она же явилась и темой докторской диссертации Владимира Емельяновича, успешно защищенной им в 1985 г.

Значительное развитие получили работы по теории ТП: исследование развития неустойчивости на ударной и тепловой волне, расчета сепарации, задачи о тонком слое. Были проведены многочисленные расчеты экспериментов Руперта, Зайцева, Василенко. Работы по расчетно-теоретическому развитию  $(k, \epsilon)$ -модели ТП велись при курировании В. Е. Неуважаева и в дальнейшие годы.

В 1997–2003 гг. проведены исследования по разрешению особенностей в начале процесса при любом законе ускорения. После проведения расчетов экспериментов Мешкова, Кучеренко, Василенко, Янгса, Димонти, Невмержицкого была выполнена единообразная обработка результатов, позволившая оценить границы изменения констант моделей. Был использован вихревой метод для выбора констант моделей ТП, реализован учет тангенциального перемешивания двух жидкостей, исследовано влияние молекулярной вязкости на развитие ТП. С использованием разработанной методики ТП были проведены расчеты известных и новых

задач, а также ряда производственных задач. Для корректировки констант были привлечены данные Янгса и Кучеренко.

По инициативе математиков — «приволжан» (ныне ВНИИЭФ) ежегодно проходили математические конференции трех организаций: отделения прикладной математики Математического института им. В. А. Стеклова АН СССР, «приволжан» и нашего предприятия. Они являлись отчетом о работе сектора, подведением итогов бесспорно существующего соревнования трех коллективов. В. Е. Неуважаев был непременным участником этих конференций.

Задачи, решаемые в институте, с каждым годом становились всё сложнее. Для их реализации нужно было постоянно повышать квалификацию сотрудников. Н. Н. Яненко, а затем и В. Е. Неуважаев придавали большое значение этому вопросу. В. Е. Неуважаев принимал участие в организации семинаров с рассмотрением докладов по различным актуальным темам.

Он считал, что нужно организовать учебу в отделах и группах с учетом особенностей различных методик, программ, комплексов. Теоретическая же учеба должна проходить на общесекторском семинаре. И такой открытый теоретический семинар регулярно работал. Активно участвовал Владимир Емельянович в работе НТС сектора с обсуждением планов и подведением итогов работы, выделением наиболее важных тем.

Неуважаев считал необходимым организовать учебу среднего звена для решения задач на более высоком уровне. Дневная группа в МИФИ являлась одним из лучших способов решения этой проблемы. Особое внимание и творческую поддержку оказывал В. Е. Неуважаев вновь образованному совету молодых специалистов и ученых — СМСиУ.

К 1989 г. В. Е. Неуважаев — профессор, доктор физико-математических наук, крупный специалист в области вычислительной математики, газовой динамики и гидродинамической неустойчивости. Под его руководством защищено семь кандидатских диссертаций. Он читал курсы лекций по теории турбулентного перемешивания в ЧелГУ (с 1992 г.) и в Снежинской физико-технической академии (с 2000 г.). В 1993 г. он стал профессором кафедры вычислительной математики ЧелГУ.

В декабре 1972 г. совместная работа ВНИИП, ВНИИЭФ и ИПМ АН СССР по созданию специальных математических методик и программ для решения двумерных тепловых и газодинамических задач была удостоена Государственной премии в области прикладной математики. Среди лауреатов — Н. Н. Яненко и группа сотрудников нашего сектора: Г. В. Думкина, А. С. Жариков, В. Е. Неуважаев, В. Д. Фролов. Они — питомцы сектора, пришедшие «с первой волной» из разных университетов и ставшие первоклассными специалистами в области вычислительной математики и математической физики. Математическая эрудиция и глубокое понимание физических процессов дали возможность участвовать им с высокой отдачей и в постановке новых задач, и в создании новых методик, и в проведении сложнейших расчетов.

Коллектив сектора всегда активно участвовал в бурной — в те времена — общественной жизни. От лабораторий регулярно выставлялись команды для участия в соревнованиях по баскетболу, стрельбе, лыжным гонкам. В. Е. Неуважаев с успехом сочетал большую производственную деятельность со спортивными мероприятиями, проводимыми в секторе. Он возглавлял баскетбольную команду отдела «Ы», занимавшую первые места, участвовал в лыжных гонках и соревнованиях по стрельбе, возглавлял секторскую комиссию по сдаче норм ГТО, был непременным участником и капитаном команды на праздниках «Борьба за огонь и воду» и «Солнце, воздух и вода».

Владимир Емельянович умел активно проводить свободное от работы время. Зимой его любимым местом отдыха была Вишнёвая гора: горные лыжи, головокружительные спуски, участие в соревнованиях. К этому экстремальному виду спорта он приобщил и детей, и внуков. В. Е. Неуважаев был и прекрасным автомобилистом, любил путешествовать по Уралу. В выходные он с семьёй выезжал на ближайшие озера, чаще всего это было озеро Увильды, а там — рыбалка, ягоды, грибы... О своих поездках он с удовольствием рассказывал друзьям, делился лучшими впечатлениями. Лесные заготовки были делом его жены Нины Александровны.

Для поправки здоровья и настроения Владимир Емельянович знал много целебных источников нашего края, часто бывал там. Любил он и наше озеро. Купальный сезон у него рано начинался и долго продолжался, часто с детьми и внуками. А регулярности его купания можно позавидовать.

Жизнерадостный, доброжелательный, поражающий широтой интересов, — таким он остается в нашей памяти.

*В. А. Мурашкина*

С Володей Неуважаевым я познакомился в 1956 г. в ИПМ АН СССР, куда нас, выпускников нескольких университетов, собрал Н. Н. Яненко для стажировки перед будущей работой в создаваемом на Урале новом научном центре.

Более тесное знакомство состоялось, когда мы начали создавать новую методику для расчета на ЭВМ двумерных задач газодинамики с теплопроводностью. К этому времени Владимир Емельянович уже защитил кандидатскую диссертацию, посвященную методике расчета задач одномерной ГД с теплопроводностью и автомодельным решениям этих задач. Совместно с Н. Н. Яненко ему удалось создать неявную конечно-разностную схему, высокоэкономичную и широко используемую до сих пор.

В 1963 г. мы выпустили задание на программирование новой методики и силами программистов (В. Грибов, В. Легоньков, Л. Хохрякова), создали программный код для ЭВМ М-20. Пробная эксплуатация показала работоспособность предложенной методики, поэтому в 1967 г. была организована группа для производственного счета и создана программа для машины БЭСМ-6.

В. Е. Неуважаев принял активное участие в дальнейшем развитии методики, получившей название ТИГР, и в создании на ее базе комплекса БТ (блочный ТИГР), двухтемпературный ТИГР и ТИГР-ТП.

Возникший в начале 1970-х годов интерес к ЛТС (лазерный термоядерный синтез) потребовал создания новых комплексов для расчета задач такого типа. Результаты расчетов по созданным программам неоднократно докладывались на всесоюзных и международных семинарах.

Большой интерес у Владимира Емельяновича вызывали проблемы в расчетах лазерных мишеней. Созданные по его инициативе комплексы программ, учитывающие турбулентное перемешивание границ разноплотных слоев, повысили достоверность расчетов. Эти результаты послужили основой его докторской диссертации.

Владимир Емельянович, будучи начальником отдела и заместителем начальника подразделения по науке, большое внимание уделял росту научной квалификации сотрудников. Под его руководством защищено семь кандидатских диссертаций.

В. Е. Неуважаев активно участвовал в работе международного семинара по турбулентному перемешиванию, в который входили сотрудники ядерных центров США, СССР, Великобритании и Франции.

Научно-производственные заслуги Владимира Емельяновича высоко оценены государством. Он удостоен звания лауреата Государственной премии СССР, звания «Заслуженный деятель науки РФ», награжден орденом Дружбы народов.

В общении Владимир Емельянович всегда был доброжелателен, вежлив, с уважением относился к чужому мнению, не приказывал, а убеждал сотрудников при решении поставленных задач.

В свободное время он активно использовал природу Урала: зимой катался на лыжах, том числе и на горных, а летом рыбачил, ходил за ягодами и грибами. В компаниях был заводилой, любил петь песни и танцевать гопак.

*В. Д. Фролов*



# **НИКИТИН ВЛАДИСЛАВ ИВАНОВИЧ**

04.08.1936–12.09.2009

Физик, специалист в области радиационной безопасности, подготовки и комплектования кадров НИИ, участник экспедиций на полигоны МО СССР для проведения подземных испытаний ЯО. Почетный ветеран Челябинской области (1999). Почетный гражданин г. Снежинска (2007).

1953 – студент физического факультета МГУ.

1959 – техник, инженер, старший инженер физико-экспериментального сектора НИИ-1011.

1968 – начальник лаборатории отдела радиационной безопасности ВНИИП.

1978 – начальник отдела патентно-технических исследований ВНИИП.

1980 – заместитель главного инженера ВНИИП.

1983 – заместитель директора ВНИИП.

1999 – помощник директора РФЯЦ – ВНИИТФ.

2009 – пенсионер.

Награжден орденами: «Знак Почета» (1981), Дружбы (1996); медалями: «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970), «Ветеран труда» (1984), «300 лет Российскому флоту» (1996), «100 лет профсоюзам России» (2005); знаками «Отличник Гражданской обороны СССР» (1979), «50 лет атомной промышленности» (1997), «Ветеран атомной энергетики и промышленности» (1998); знаками: «Республиканской организации ветеранов войны, труда, Вооруженных Сил и правоохранительных органов» (2000)», «Академик И. В. Курчатов» I ст. (2008), «Е. П. Славский» (2009).



Владислав Иванович Никитин родился в г. Сердобске Пензенской области. Отец Иван Сергеевич — участник Великой Отечественной войны погиб на фронте в 1942 г. Воспитание двух сыновей пало на плечи мамы, Нины Александровны. Среднюю школу Слава окончил в 1953 г. с серебряной медалью и поступил на физический факультет МГУ. Был активным комсомольцем и много лет работал в студенческом совете университета. Будучи студентом четвертого курса, участвовал в Памирской экспедиции ФИАН'а в качестве лаборанта.

В январе 1959 г. успешно защитил диплом, получив квалификацию физика. В путевке, подписанной 2 февраля 1959 г. начальником Управления кадров и учебных заведений МСМ Мезенцевым, было указано: «Направить молодого специалиста Никитина Владислава Ивановича в распоряжение тов. Д. Е. Васильева. Прибыть 1 марта». Кадровики предприятия п/я 150 (так тогда назывался РФЯЦ — ВНИИТФ) первоначально предполагали, что физик из МГУ подойдет для работы в теоретическом секторе № 1. Но первое собеседование с Владиславом Ивановичем провел сотрудник сектора 5 Анатолий Иванович Сауков и уговорил молодого специалиста поступить в отдел 57, начальником которого был Игорь Сергеевич Погребов. Так началась трудовая биография В. И. Никитина.

Институту и сектору 5 в то время было всего четыре года, и многие экспериментальные установки и физические методики находились в процессе создания, наладки и доработки. Коллектив сектора был еще немногочисленным, в нем тогда не насчитывалось и 200 человек, все его отделы и лаборатории размещались на площадке 21. Сотрудники были молодыми и задорными и очень благожелательно воспринимали подобное себе пополнение.

Молодой специалист Слава Никитин, как говорится, мгновенно был подключен к работам нейтронно-физической лаборатории и принял участие в исследовании свойств редкоземельных элементов.

Уже через восемь месяцев в представлении И. С. Погребова можно прочесть, что работающий с марта 1959 г. техником В. И. Никитин «проделал самостоятельную научную работу по изучению свойств редких материалов, получил ценные результаты» и достоин перевода на должность инженера.

В 1959 г. Слава познакомился с Любой Дубининой, и в ноябре следующего года они сыграли свадьбу. В 1961 г. у них родился сын Андрей, а в 1967 г. — дочка Лена. Своим родителям они подарили двух внуков и двух внучек.

В 1967 г. Владислав Иванович был переведен в отдел 54 (специалитет материаловедения), где проработал чуть больше года, а в ноябре 1968 г. его назначили начальником лаборатории отдела радиационной безопасности (отдел 13).

Круг работ и задач этого отдела охватывает всю тематику предприятия. Десятилетний период работы В. И. Никитина в отделе был заметным этапом в его жизни. Если в секторе 5 с его участием вышло 12 спецотчетов, то в отделе 13 им и под его непосредственным руководством было проведено около 30 научно-исследовательских работ с выпуском итоговых отчетов. В качестве примера можно привести итоговый отчет по НИР «Дозовые нагрузки на персонал на различных

этапах изготовления ядерных зарядов», не потерявшей актуальности до сих пор. Ему как ответственному представителю отдела 13 в 1971 г. пришлось обеспечивать дозиметрический контроль работ экспедиции на Новоземельском испытательном полигоне по выяснению причин неудачи одного из натуральных испытаний. Следует отметить, что в период с 1961—1977 гг. он неоднократно принимал участие в проведении подземных ядерных испытаний.

В 1978 г. Владислава Ивановича как опытного и знающего тематику института специалиста и руководителя назначили на должность начальника отдела патентно-технических исследований, а в 1980 г. — заместителем главного инженера предприятия. В это время под его руководством продолжалось развитие автоматизированной системы управления НИОКР и АСУ технологическими процессами, была завершена разработка второй очереди автоматизированной системы научно-технических исследований, составной части АСУ НИИ «Поиск». Состоялась сдача ее в эксплуатацию.

Производственную деятельность Владислав Иванович успешно сочетал с общественной работой: в 1968—1978 гг. он был членом парткома Управления ВНИИТФ, в 1978—1980 гг. — секретарем парткома Управления. С 1980 г. он несколько лет был членом Горкома партии.

К этому времени В. И. Никитин уже стал широко известным человеком не только в институте, но и в городе, и в 1983 г. директор ВНИИТФ Георгий Павлович Ломинский предложил ему работать своим заместителем по кадрам и быту. В этой должности (с небольшими вариациями названия) Владислав Иванович проработал 16 лет. С его приходом существенно оживилась кадровая политика института: проводилась работа над омоложением состава, осуществлялась подготовка рабочих (ПТУ) и инженерных (МИФИ-6, другие вузы) кадров. Социальные и жилищные проблемы, сохранение подсобного хозяйства, социальное страхование, медицинское обслуживание, работа с ветеранами, кадровый резерв, повышение квалификации сотрудников — вот далеко не полный перечень его задач и забот. В период выборности руководителей была подтверждена компетентность и востребованность до 70% резерва на выдвижение, что говорит о продуманности и основательности формирования такого резерва, проведенного под руководством Владислава Ивановича.

При нем были организованы спецкафедры МИФИ-6 по тематике ВНИИТФ, в течение 20 лет он был членом Ученого совета МИФИ-6. Активно занимался реальной помощью городскому ПТУ, курировал деятельность не только по набору и расстановке кадров, но и по повышению квалификации работников.

В 1993 г. при его непосредственном участии была создана ветеранская организация РФЯЦ — ВНИИТФ, общее число членов которой составляет 40% от состава городской ветеранской организации.

Коммуникабельность Владислава Ивановича, его доброжелательность, участие в судьбе многих и многих сотрудников и членов их семей, заинтересованное и добросовестное отношение к делу, компетентность в научно-технических

и общественно-социальных вопросах снискали ему уважение и авторитет в институте и городе.

В 2002—2006 гг. он был членом профкома РФЯЦ — ВНИИТФ, с 2008 г. — входил в состав Общественной палаты Снежинска. В 2007 г. В. И. Никитину было присвоено звание «Почетный гражданин г. Снежинска».

Список благодарностей и почетных грамот за производственные и общественные достижения занимает в личном деле Владислава Ивановича не менее десятка страниц! Имя В. И. Никитина занесено в городскую Книгу Почета (1997).

Одной из задач Владислава Ивановича, когда он стал помощником директора, было юридическое оформление «Общественного движения ветеранов РФЯЦ — ВНИИТФ», бессменным председателем которого он был до выхода на пенсию. В эти годы он приложил немало усилий для подготовки к изданию книги к 50-летию института (2005 г.), энциклопедии «ЗАТО Урала. г. Снежинск» (2009 г.) и книги «На орбитах памяти» о выдающихся ученых и специалистах института. В этих книгах живет память о Владиславе Ивановиче Никитине — замечательном и душевном человеке, много сделавшем для авторитета института и для его сотрудников.

Ярким свидетельством уважения работников, ветеранов института и жителей города были проводы Владислава Ивановича в последний путь, когда 15 сентября 2009 г. с ним пришли попрощаться сотни человек.

*Н. П. Волошин,*

## ***Из воспоминаний***

Под руководством Владислава Ивановича Никитина я начинал свой трудовой путь во ВНИИТФ в качестве инженера отдела кадров в период с 1988 по 1994 г. Он запомнился мне как руководитель высшего звена, который всегда находил время позаботиться о своих рядовых сотрудниках, простой в общении и доступный для любого диалога, будь то рабочий момент или по-житейски бытовой. Всегда выслушает и, если не поможет, то даст дельный совет.

С августа 1995 г. по 1999 г. я продолжил работу в институте в должности начальника отдела социального развития уже под непосредственным руководством Владислава Ивановича. Именно в этот период директор института В. З. Нечай вновь поручил ему заниматься социальными вопросами. Было сложное время коренных и достаточно сумбурных перемен в социально-экономической жизни страны, влияние которых негативно сказывалось на жизнедеятельности института: задержки по выплате заработной платы достигали 4—6 месяцев. Доходило до того, что особо нуждающимся сотрудникам института по спискам под будущую зарплату приходилось выдавать хлеб, самые необходимые продукты питания. Конечно, это отрицательно влияло на настроения людей.

Была создана комиссия под председательством В. И. Никитина, которая занималась распределением очень скудных финансовых ресурсов среди менее обеспеченных сотрудников института. Не лучшим образом складывалась и ситуация с жильем: списки нуждающихся в улучшении жилищных условий в институте существовали, а строительство жилья практически прекратилось. Такая обстановка очень серьезно сказывалась на его работе, особенно тяжело было во время приемов по личным вопросам, которые проводил Владислав Иванович. Не у каждого руководителя хватило бы самообладания и выдержки справиться с поставленной задачей, ведь работать с людьми, тем более в части, касающейся создания социально-бытовых условий, всегда очень сложно, люди встречаются разные. Но Владислав Иванович умел «обходить острые углы» и сглаживать любую сложную ситуацию.

В те годы меня, тогда еще молодого и начинающего руководителя, поражали его ум и дальновидность, умение спокойно ориентироваться в любой обстановке и, конечно, удивляли его ораторские способности. Иногда, имея только общее представление о теме беседы или совещания, он за кратчайшее время мог продумать свое выступление и блестяще произнести речь. Несмотря на сложный период, во время работы он всегда поддерживал уважительную атмосферу. В разговоре с подчиненными выслушивал мнение каждого. Он умел спланировать людей и коллективы, никогда не забывал участвовать в поздравлениях с днями рождения даже рядовых сотрудников, собирал всех нас по праздникам и лично поздравлял.

Владислав Иванович доверял людям и любил жизнь в любом ее проявлении.

*А. Н. Флусов*

В 1985 г. я перешел на работу в ОНТИ, и с этого времени у меня началось тесное сотрудничество с Владиславом Ивановичем Никитиным, который ранее, в период 1978–1980 гг., работал в должности начальника этого отдела.

Он хорошо знал большой коллектив ОНТИ, специфику его работы, и, безусловно, его советы и рекомендации были мне весьма полезны.

Последующий период работы коллектива вплоть до 2000 г. оказался намного более трудным, так как происходили большие изменения в организации работ, перестройке структуры подразделений, а сложности финансирования ставили институт на грань выживания.

Наиболее трудным было решение кадровых вопросов. Именно в этот период стали уходить на пенсию многие сотрудницы первого поколения библиотекарей. В то же время необходимо было обеспечить стабильность работы всех филиалов библиотек, не допуская их закрытия.

Несомненно, понимание ситуации Владиславом Ивановичем и его решительные действия помогли обеспечить преемственность в работе отдела по этому направлению.

Хочется отметить такие важные качества Владислава Ивановича, как врожденное внимание к людям, открытость и простота общения. Он очень часто посещал отдел, всегда проявлял искренний интерес к текущим делам и событиям в коллективе.

Вспоминаю еще одну нашу совместную работу по программе сотрудничества ВНИИТФ и Сандийских Национальных Лабораторий США, основы которой были заложены в период визита в мае 1994 г. в наш институт президента СНЛ Альберта Нарата. В рамках реализации этой программы родилась идея проведения совместного российско-американского семинара по вопросам организации работы с персоналом, профессионального обучения специалистов, повышения образовательного потенциала молодых ученых. После соответствующего обсуждения этих вопросов на рабочих встречах была выработана конкретная программа организации и проведения семинара «Человеческие ресурсы в поддержке необратимости и транспарентности разоружения». С российской стороны сопредседателем его стал В. И. Никитин, на которого легла и научная, и организационная работа по реализации программы. На семинаре, состоявшемся в период 24–28 августа 1998 г., были представлены доклады наших специалистов (В. А. Степашко, Н. М. Кудрявцевой, Б. Г. Лобойко, В. П. Налётова), сотрудников ВНИИЭФ, СНЛ, и он оказался очень интересным по содержанию.

В. И. Никитин сыграл в этом деле ведущую роль, а семинар получил свое продолжение в 1999 г. в Сарове.

*В. Н. Ананийчук*

Владислав Иванович был удивительным человеком. Он с большим уважением относился к каждому работнику отдела. Всегда удивлялся работоспособности библиотекарей. Даже на уборке овощей в совхозе всегда был рядом с нами, еле успевал таскать ведра с картошкой за нашими женщинами. И при всех дальнейших встречах часто вспоминал об этом.

На него всегда можно было положиться. Общаться с Владиславом Ивановичем было легко и просто. Когда его перевели на другую работу, он никогда не забывал бывших коллег, помогал советом и делом.

В любое время всегда был доступен для общения.

*Т. А. Алексанина*



Познакомил меня с В. И. Никитиным в 1975 г. наш общий друг Волков Анатолий Николаевич, работавший под его началом в отделе дозиметрии.

С 1975 по 2003 г. я работал начальником отдела производственно-технического обучения. Отдел всегда находился в двойном подчинении: стратегически и методически — главному инженеру, оперативно — заместителю директора института по кадрам. В 1983 г. В. И. Никитин был назначен заместителем директора по кадрам и с той поры принимал самое непосредственное участие в работе системы подготовки кадров, в ее развитии и совершенствовании. Надо отметить, что в этом деле очень активно участвовали Б. И. Беляев, В. А. Верниковский, Б. В. Литвинов.

В системе подготовки кадров успешно были задействованы факультет повышения квалификации специалистов при отделении № 6 МИФИ, курсы повышения квалификации рабочих при СПТУ № 80, специальные кафедры Снежинского физико-технического института, межшкольный учебно-производственный комбинат.

Большое внимание уделялось подготовке резерва руководителей. Могу привести пример этой работы. В начале 1980-х для получения второго высшего (экономического) образования на заочное обучение был направлен Михаил Евгеньевич Железнов. Через некоторое время появилась необходимость в замене начальника отдела труда и заработной платы. Кандидат на эту должность был готов.

В 1990-х годах путем объединения СПТУ № 80 и СПТУ № 120 удалось не только сохранить, но и улучшить работу городской системы начального профессионального образования. Для этого мы подготовили предложение в областное управление и достаточно настойчиво участвовали в его реализации. Директором объединенного училища стал Станислав Алексеевич Кащенко.

В это же время при нашем непосредственном участии Дворец пионеров был реорганизован в Центр дополнительного образования школьников (ЦДО). Директором ЦДО по нашей рекомендации был назначен Алексей Владимирович Назаров. Председателем попечительского совета ЦДО был избран Б. В. Литвинов.

Это только некоторые примеры нашей совместной продолжительной работы с Владиславом Ивановичем.

*В. П. Налётов*

В далекие 1960-е годы на недалекой площадке 21, где находился сектор 5 и где люди жили, как одна большая семья, после окончания МГУ появился молодой специалист — инженер, комсомолец Слава Никитин.

Он был общительным молодым человеком и как-то сразу стал своим в коллективе отдела и сектора. Через какое-то время он был избран секретарем комсомольской организации. Мы все были молодые активные комсомольцы. Постоянно

проводили вечера в клубе «Химик», на стадионе — спортивные мероприятия, ходили в походы.

Я была заместителем секретаря комсомольской организации. Как-то Слава приходит ставить на учет молодого специалиста и говорит: «Комсомолец Плохой», а я пошутила: «А нам плохих не надо». Они засмеялись. Это был просто комсомолец Владимир Валентинович по фамилии Плохой, который до сих пор работает в отделении 5.

Вскоре Слава познакомился с воспитателем детского сада Любой Дубининой. Подружили, подружили — и надолго связали свои судьбы. Родили двоих детей — сына Андрея и дочь Лену. Все годы в их семье жила мама Любы, а потом и мама Славы.

Жизненная активность Славу не покидала всю жизнь. Он довольно быстро шел по карьерной лестнице, работая на различных должностях, но это не мешало общению со старыми друзьями. Самым верным и лучшим другом для него долгие годы был Валентин Григорьевич Рукавишников, дружба с которым началась на площадке 21, когда оба были еще молодыми специалистами.

Слава очень доброжелательно относился к подругам Любы из общежития с площадки 21 и любил, когда они приходили к ним в гости. Доброе отношение к людям, умение выслушать их сыскали ему общее уважение окружающих. Чем мог, всегда старался помочь.

Когда он стал Владиславом Ивановичем, заместителем директора института по кадрам, я часто общалась с ним по работе. Как говорят, «были бури и были штили», но все вопросы старались решать по-хорошему. Ему можно было объяснить, почему именно так, а не иначе. Он внимательно выслушивал доводы и, если соглашался с объяснениями, подписывал нужные документы. Это очень хорошее качество, я считаю, для руководителя такого уровня.

Общение и дружеские отношения со старыми друзьями не прекращались за весь период его работы и жизни. Общение продолжается и по настоящее время. Стараемся почаще встречаться и всегда вспоминаем друзей, которых уже нет с нами. Довольно часто собираемся в доме Никитиных. Там всегда тепло и уютно, и даже не верится, что рядом с нами нет хозяина. Он всегда смотрит на нас с фотографии.

*Л. Д. Арадушкина*

Владислав Иванович Никитин — человек-эпоха (по моему мнению и по мнению многих ветеранов).

Владислава Ивановича я знала давно, но близко с ним познакомилась в 1990-е годы. В 1992 г. в моем кабинете раздался телефонный звонок. Прозвучал голос: «Это вас беспокоит Никитин. Дело в том, что у вас в КБ-2 существует пункт распределения продуктов для сотрудников в кредит и по ценам ниже магазинных. Вот бы так и для неработающих пенсионеров сделать. Нужна организация, нужны

инициативные люди. Вы согласны?!». Так возникла идея: создать организацию ветеранов ВНИИТФ. Была сформирована инициативная группа, в нее вошли В. А. Верниковский, А. А. Грязнов, Б. М. Емельянов, В. С. Миняев и я.

Мы приступили к написанию Устава, регистрации ветеранов. Дело закончилось тем, что 3 марта 1993 г. была зарегистрирована ветеранская организация РФЯЦ – ВНИИТФ, избраны совет, президиум организации. Были поставлены задачи, и работа закипела. И это все организовал Владислав Иванович Никитин. Благодаря ему, его настойчивости ветераны (неработающие) могли получить бесплатные путевки в профилакторий. Вначале это было 10 путевок на заезд, затем 15. Добились у руководства института разрешения использовать для ветеранов нереализованные путевки сотрудников. В юбилейный день рождения ветераны ВНИИТФ слушают в свой адрес поздравление по местному радио и получают денежки, хоть и небольшие, но эти знаки внимания дорогого стоят. И всего этого для ветеранов добился В. И. Никитин.

Да что там говорить, был он человек очень внимательный к нуждам, бедам ветеранов. А чего стоили встречи 8 Марта женщин-фронтовичек (подарки, чаепитие)! И это тоже с его подачи.

Спасибо Вам, Владислав Иванович, что Вы были с нами и навсегда останетесь в нашей памяти.

*Н. Г. Баркалова*

Я познакомился с В. И. Никитиным в 1968 г., когда молодым специалистом по специальности «Дозиметрия» пришел в отдел 13 работать под его руководством. Владислав Иванович незадолго до этого работал начальником лаборатории промышленного дозиметрического контроля в этом отделе.

Лаборатория являлась основной структурой в составе отдела дозконтроля и обеспечивала контроль радиационной безопасности и индивидуальный дозконтроль персонала на радиационно опасных производственных участках. Дозконтроль был необходим на заводах 1 и 2, в исследовательских и испытательных подразделениях института, а также при проведении натуральных испытаний образцов ядерного оружия на внешних полигонах и при проведении подрывов ядерных установок промышленного (мирного) применения.

Для Владислава Ивановича это было новое направление в области физики и техники. На каждом участке были свои особенности обеспечения и контроля радиационной и ядерной безопасности. Во всё он должен был оперативно вникнуть, научиться и научить подчиненных правильному контролю соблюдения безопасности, а также обеспечить в необходимом объеме функционирование системы радиационной безопасности при организации и выполнении работ с изделиями на радиационно опасных установках в подразделениях и на внешних полигонах. Для этого он регулярно посещал эти участки, в том числе трижды в 1969–1971 гг. выезжал на ядерные полигоны.





Персонал лаборатории включал около 30-ти инженеров, техников и дозиметристов, которые были его ровесниками или моложе. Руководить таким большим коллективом, большинство в котором составляли мужчины, работающие по всей территории института, было сложно, и начальник старался требовать соблюдения дисциплины и показывать свою строгость.

Но характер у Владислава Ивановича был все-таки мягкий и отходчивый, на выговоры и разносы, которые он устраивал нарушителям в кабинете, не обижались, так как он сам забывал о строгости, когда переходил к профессиональным вопросам.

А вне рабочей темы он был общительным, доброжелательным, к нему всегда можно было обратиться за помощью и получить ее по любым бытовым вопросам.

Он участвовал во всех коллективных мероприятиях, выходах на природу. Любил музыку, песни за праздничным столом. И если раздавалось в зале сопровождение ритма мелодии звуками ударов вилок о край тарелки или стакана, все знали: это Слава исполняет роль ударника.

*Л. А. Субботин*

# **ОРЛОВ ВИКТОР КОНСТАНТИНОВИЧ**



21.12.1924—03.12.1987

Физик, один из ведущих специалистов в области разработки ЯЗ. Крупный инженер, внесший значительный вклад в развитие квантовой электроники в нашей стране. лауреат Ленинской премии (1967), Герой Социалистического Труда (1981), Лауреат Государственной премии СССР (1984), доктор технических наук, профессор. Его работы способствовали созданию новых образцов ядерной военной техники, мощных лазеров различных типов и специальных систем на их основе.

- 1941 — окончил 2-е гвардейское Омское минометно-артиллерийское училище.
- 1942 — командир взвода «Катюш» 1-й батареи 1-го дивизиона 25-й отдельной гвардейской Свирской минометной бригады.
- 1947 — учеба в Московском механическом институте на кафедре экспериментальной ядерной физики.
- 1953 — работа в городе Арзамас-16 в КБ-11 (ныне РФЯЦ — ВНИИЭФ, г. Саров).
- 1955 — начальник лаборатории в НИИ-1011 (ныне РФЯЦ — ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина, г. Снежинск).
- 1969—1987 — главный конструктор в ОКБ высокоэнергетических лазеров «Гранат», г. Москва.

Награжден орденами: Трудового Красного Знамени (1955, 1971), Октябрьской Революции (1975), Ленина (1981, 1983), Отечественной войны 2-й степени (1985), Красной Звезды (1945); медалью «За отвагу» (1944) и другими боевыми медалями.

Виктор Константинович Орлов в 1941 г. окончил 2-е гвардейское Омское минометно-артиллерийское училище. В рядах Красной Армии служил с августа 1942 г. В должности командира взвода «Катюш» 1-й батареи 1-го дивизиона 25-й отдельной гвардейской Свирской минометной бригады воевал на Карельском и 1-м Белорусском фронтах, участвовал в Свирско-Петрозаводской, Петсамо-Киркенесской, Восточно-Померанской и Берлинской операциях.

В октябре 1944 г. за отличное обеспечение дивизиона боеприпасами в труднодоступной местности Кольского Заполярья, позволившее произвести качественный огонь по врагу при наступлении на город Петсамо (Печенга), гвардии младший лейтенант Виктор Орлов был награжден медалью «За отвагу».

В марте 1945 г., участвуя в боях за город Штаргард, Виктор Орлов отличился, обеспечив своим взводом массированные залпы по населенным пунктам Альтенведель и Мюггенхалль, в которых наблюдалось скопление живой силы и техники врага. 15 марта 1945 г. он накрыл вражеский опорный пункт на берегу Балтийского моря. За отличие в этих боях был награжден орденом Красной Звезды. Последние залпы в войне совершил по Зееловским высотам и пригородам Берлина. До 1948 г. служил в Группе советских оккупационных войск в Германии (ГСОВГ).

В интервью «О памятном дне — 9 мая 1945 года» Виктор Константинович вспоминал: «9 мая я встретил в Берлине. Уже не воевал. Для меня война



Инженеры-физики после окончания Московского механического института, 1953 г.

Слева направо: 1-й ряд — Б. В. Литвинов, Ф. В. Григорьев, Ю. Н. Косаганов;  
2-й ряд — В. К. Орлов, В. П. Ратников

закончилась 2 мая. Инструмент у меня был неудобный — «Катюша»! Вышли из подвала — тишина! Сразу все поняли — конец войне. Ну, и потом всё остальное...» (газета «Импульс», выпускаемая в НИО-4).

После демобилизации Виктор Константинович вернулся в Москву и в 1948 г. поступил учиться в Московский механический институт на кафедру экспериментальной ядерной физики, по окончании которого в 1953—1955 гг. работал в городе Арзамас-16 в КБ-11 (ныне РФЯЦ — ВНИИЭФ, г. Саров). В 1955 г. был назначен начальником лаборатории в НИИ-1011 (ныне РФЯЦ — ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина, г. Снежинск).

Выписка из письма Н. И. Павлову от Ю. Б. Харитона:

*«23 апреля 1953 г. была проведена защита дипломных проектов пяти студентов Московского механического института, проходивших дипломную практику на нашем объекте. Во время прохождения дипломной практики дипломанты прослушали курс лекций и сдали экзамены по следующим предметам:*

*1. Специальный курс газодинамики (Г.).*

*2. Методы исследования сверхбыстрых процессов (М.И.)*

*Кроме того, студенты-дипломники сдали зачет по курсу «Пороха и взрывчатые вещества».*

*Результаты экзаменов следующие:*

	<i>Газодинамика</i>	<i>Методы исследования</i>
<i>1. Орлов В. К.</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
<i>2. Григорьев В. Ф.</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
<i>3. Косаганов Ю. Н.</i>	<i>хорошо</i>	<i>хорошо</i>
<i>4. Литвинов Б. В.</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
<i>5. Ратников В. П.</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>

В 1965—1969 гг. непосредственно В. К. Орлов и под его руководством сотрудники отдела 42 Ю. А. Бабейко, А. И. Бричиков, В. Веретенников, В. С. Журавлёв, Е. Ф. Новосёлов и В. П. Пресняков провели большой объем исследований симметрии схождения оболочек. Результаты этих работ стали научным и экспериментальным заделом для дальнейшего функционирования отдела на долгие годы.

Кроме рентгенографического метода регистрации быстропротекающих процессов, в отделе развивались оптическая и электроконтактная методики. В 1965 г. были завершены отработка и внедрение фотохронографического метода измерений с применением световодов из стекловолокна и полистироловых нитей, проведенные В. К. Орловым, Ю. П. Львовым, Е. Ф. Новосёловым и А. Д. Марухиным. Основное назначение фотохронографической методики — регистрация симметрии фронта детонационных или ударных волн, скорости разгоняемых взрывом пластин или оболочек. Методика основывалась на использовании фоторегистраторов СФР-2М. В конце 1964 г. А. И. Корягиным был предложен фотометрический

метод измерения размеров полостей оболочек по их рентгенограммам. Новый метод, отработанный А. И. Корягиным, Ю. А. Бабейко и Н. И. Меркульевым под руководством В. К. Орлова, позволил существенно повысить точность и достоверность измерений размеров и формы полостей. В 1965–1966 гг. был разработан, смонтирован и запущен в эксплуатацию фотометрический комплекс на основе микрофотометра МФ-4 и автоматического электронного потенциометра ЭПП-09, позволивший автоматизировать процесс получения микрофотограмм.

В середине 1960-х годов Виктор Константинович, совместно с ОКБ «Вымпел» (г. Москва) был привлечен к разработке высокоэнергетических йодных фотодиссоционных лазеров (ФДЛ) с энергией более 1 МДж. Созданный на их основе на Балхашском полигоне научно-экспериментальный стрельбовый лазерный комплекс (НЭК), на котором идеи лазерной системы для противоракетной обороны (ПРО) должны были быть проверены в натуральных условиях, составил часть широкой Программы, получившей шифр «Терра-3».

Занимался Виктор Константинович исследованием и конструированием ФДЛ с взрывной накачкой. Создание этих ФДЛ позволило начать эксперименты по изучению воздействия лазерного излучения высокой интенсивности на материалы и конструкции целей. За успешную практическую работу по лазерной тематике в 1967 г. В. К. Орлову была присуждена Ленинская премия. В 1969 г. Виктор Константинович успешно защищает докторскую диссертацию и в скором времени уезжает в Москву работать главным конструктором в ОКБ высокоэнергетических лазеров «Гранат».

### *Годы работы в Москве*

На начальном этапе в рамках специальных государственных программ ОКБ «Гранат» занималось разработкой и фундаментально-прикладными исследованиями в области изучения возможности создания мощных и сверхмощных лазеров и применения их в военных целях.

В 1970-х годах в кооперации с рядом ведущих предприятий отрасли были проведены исследования и созданы практически все виды лазеров, способные генерировать мощное излучение: взрывные, газодинамические, химические и др. В результате был создан научно-технический задел, значительно опережающий разработки в высокоэнергетической лазерной технике ведущих стран мира, создана целая научная школа.

В ОКБ «Гранат» были успешно испытаны экспериментальные взрывные лазеры с энергией до 1 МДж. В. К. Орловым были разработаны проекты лазеров ФО-21 и ФО-13. Для космических систем ПРО был создан и запущен в космос ультрафиолетовый телескоп.

В 1970-х годах Виктор Константинович активно занимался работами по созданию лазерных систем по заказу Министерства обороны. Созданные им впервые тактические лазерные комплексы на подвижных носителях были приняты на вооружение. В рамках этого комплекса работ были созданы специальные лазерные



системы, в том числе 1К-11 «Стилет» — советский самоходный лазерный комплекс для противодействия оптико-электронным приборам противника.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 1981 г. за большие заслуги в развитии советской науки Орлову Виктору Константиновичу было присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и Золотой медали «Серп и Молот».

В 1980-х годах Виктор Константинович продолжал работы по созданию военных лазерных комплексов. Он участвовал в создании СЛК «Сангвин» — боевого лазера, наводящегося на цель без использования крупногабаритных зеркал, корабельного лазерного комплекса «Аквилон» и самоходного лазерного комплекса 1К-17 «Сжатие».

Большинство его работ до сих пор находится под грифом секретности и составляет весомый аспект обороноспособности Российской Федерации.

Виктор Константинович пользовался заслуженным авторитетом в научных кругах. Был членом ряда специализированных, научно-технических и координационных советов, членом физической секции комитета по Ленинским и Государственным премиям, членом редколлегии журнала «Квантовая электроника». Он автор более 400 научных работ. Являясь заведующим кафедрой МИРЭА, профессор В.К. Орлов много времени уделял преподавательской деятельности и воспитанию научной молодежи. Он подготовил 5 докторов, 12 кандидатов наук и более 200 молодых специалистов.

Виктор Константинович Орлов, ученый, щедрой души человек, посвятивший жизнь служению науке, людям, Отечеству, скончался 3 декабря 1987 г. и был похоронен в Москве на Кунцевском кладбище. Он достоин доброй и долгой памяти.

В 2002 г. ОКБ «Гранат» было присвоено имя его первого главного конструктора — Виктора Константиновича Орлова.

*Л. Д. Афанасьева*

## **Из воспоминаний**

В 1952 г. группа из 12 человек, в том числе я, Виктор Орлов, Володя Ратников, Володя Музруков, Юра Косаганов и другие прибыли на преддипломную практику на комбинат «Маяк» в Челябинск-40 (ныне Озёрск).

Здесь нам посчастливилось встретиться, и не один раз, с Игорем Васильевичем Курчатовым, академиком и научным руководителем этого комбината. При первой встрече он нам сказал: «Вы приехали сюда проходить курсовую практику, и у вас время дорого». У каждого из нас он спросил, не определился ли кто-ни-

будь с выбором специальности. На этот вопрос у всех ответ был один: «Готовы работать там, куда пошлют». Внимание и заинтересованность Курчатова говорили о том, что нас ждут в лабораториях и на производстве. Курсовые проекты были успешно защищены всеми. Дипломные работы вся группа готовила и защищала на п/я № 975 (Арзамас-16).

В нашей пятерке, прибывшей на диплом, Виктор Орлов был самым старшим. Сначала все группировались вокруг него. Затем сложились две пары — Орлов и Ратников, Косаганов и Литвинов — и один Григорьев. Так и дальше довольно долго складывалось.

В 1955 г. Кирилл Иванович Щёлкин предложил Александру Дмитриевичу Захаренкову возглавить газодинамический сектор нового института НИИ-1011.

В числе первых, им приглашенных ехать работать на новое место, были В. Орлов и В. Ратников. Думаю, что отчасти к этому приложил свою творческую руку А. Д. Захаренков, который был руководителем дипломного проекта В. К. Орлова.

*Б. В. Литвинов*

Мои воспоминания о Викторе Константиновиче связаны с совместной работой в Сарове с 1953 г., а с 1955 по 1969 г. — в Снежинске. Они настолько живы, что кажется, всё это было вчера. Нас сближала не только работа, а столь общее для нас — Великая Отечественная война. Он — младший лейтенант, командир взвода «Катюш», а я — младший лейтенант, но командир взвода 82 мм минометов. Разница в возрасте полгода в моем воображении представляла его намного старше меня, и это, наверное, чувствовалось при обсуждении общих для нас научно-технических проблем. Профиль наших научно-исследовательских работ был сильно взаимосвязан, и это нас объединяло в обсуждениях результатов исследований. Кроме этого, он был оппонентом при защите мной кандидатской диссертации, я прислушивался к его ценным замечаниям, до сих пор помню это и вспоминаю то золотое время, которое ушло.

В нашей бытовой жизни тоже были общие моменты. Мы приехали в Снежинск 18 марта 1958 г. одним эшелонном вместе с семьями, поселились в одном доме (второй построенный дом в городе), в одном подъезде, он на четвертом этаже, а я на втором. У него в семье два мальчика, жена и огромная собака. У меня — две девочки, жена и теща. Виктор был хлебосольным человеком. Вспоминается такой случай. У него вышел из строя телевизор, и он пригласил наиболее толкового специалиста с работы — Юрия Ивановича Рыбакова. Тот быстро устранил неисправность, а после этого было застолье с обилием



закусок, любимых соленых грибов. После нескольких рюмок коньяка он всё просил свою супругу: «Сонечка-мамочка! Нам бы еще грибочков».

Виктор был большой природолюб, и для него монография Л. П. Сабанеева была настольной книгой. Его рекомендации всегда учитывались при сборах на охоту, рыбалку или за грибами. Он никогда не пропускал появление первых белых грибов, так называемых колосовиков, рыбалку по последнему льду, первую осеннюю охоту на утку. И мы все слушали его рассказы с большим интересом, как в известной картине В. Перова «Охотники на привале».

Его отъезд из города в Москву я воспринимал с большим сожалением. Но в итоге оказалось, что его решение было оправданным и своевременным. Свой большой творческий потенциал он реализовал при создании специального КБ, которому в 2002 г. было присвоено имя Виктора Константиновича Орлова – Героя Социалистического Труда».

*Л. Л. Лебедев*

Поделюсь впечатлениями о моем первом начальнике отдела. Виктор Константинович возглавлял коллектив из сорока человек со дня его основания, с 1958 г. Начну с его имени:

ОРЛОВ – ясно, что за птица, он уже 18-летним командовал орудийным расчетом,

ВИКТОР – это победитель от Царьграда до Ревеля и Тевтонии,  
КОНСТАНТИНОВИЧ – это постоянная, устойчивая величина.

Помню его основательность, ответственность за дело, любое – от спецодежды до специзделий для испытаний. Делали мы сборки уникальные и сложные. Работали с ними на нашем внутреннем полигоне, нашем основном рабочем месте. Виктор Константинович частенько навещал нас в каземате. Если долго ждали специзделие с завода, то играли все, в том числе и Виктор Константинович, с тряпичным мячом в футбол, волейбол, качались на качелях из кабеля, доили даже случайно заблудших «в гости» коров. Молоко текло у них из вымени без дойки, мы кипятили его на печке и пили каждый по ковшу. А вот однажды привез я с собой картофелину весом с килограмм, решили ее запечь на гладкой железной крышке электропечки. Мне поручили следить за выпечкой. Я как хозяин картофелины разрезал ее на три куска и уложил на раскаленную крышку. В тот день мы работали группой из пяти человек, а Виктор Константинович подъехал к нам «к обеду». Столовой на полигоне еще не было, но мы же тогда все были рыболовы, охотники, знали, где сухарь лежит, а тут запеченный картофель! Ого! Запах ароматнейший стоял в каземате, «сногшибательный», как и наш аппетит!.. Пообедали мы вместе с начальником, и он сказал мне шутя: «Володька, больше картошек в каземат не привози!»

Вместе мы тогда делали общее дело – щит Родины, сделали что надо... Вирстиныч, как мы звали его между собой, успешно защитил кандидатскую диссертацию, а я как лаборант газодинамической лаборатории чертил-рисовал семь ват-



манских листов иллюстраций. Автор похваливал меня, говоря: «Его подгонять не надо». Время шло-летело, и наш кандидат уже написал свою новую диссертацию — докторскую. Плакатов-таблиц я уже сделал пятнадцать. Работали до полуночи в его кабинете, ведь всё было «без права выноса». Защитился Виктор Константинович блестяще, все мы были рады за него. Вскоре Виктора Константиновича пригласили на работу в Москву. Мы все думали, что же подарить «ученому мужу» на прощанье, на память о сотрудниках? По моему предложению решили подарить бюст «отца» первой атомной бомбы в СССР Игоря Васильевича Курчатова работы уральского скульптора Александра Семёновича Гилёва. Быстро собрали со всех сотрудников деньги с учетом размера зарплаты, и я привез из Каслей пудовый бюст И. В. Курчатова. Подарок был благодарно принят и уже с хозяином «уехал» в Москву. Мы очень сожалели, что уехал наш начальник, он был для нас заботливым отцом, помогал во всем. Виктор Константинович присылал в Снежинск приветы через своих последователей М. М. Русакова, К. В. Волкова, Ю. А. Бабейко, А. И. Корягина, они гостили у него на «московском поприще».

Время неумолимо, к сожалению, и земной путь Виктора Константиновича оборвался в 1987 г., рановато в его 63 года... Что ж, светлую память ветераны хранят, храните и помните вы, сотрудники КБ-1, института, знайте, где корни ваших успехов.

*В. Ф. Распопин*

Я учился вместе с Виктором Орловым на одном факультете в Московском механическом институте.

Среди студентов он пользовался неизменным авторитетом, всегда был готов как старший товарищ помочь советом и делом. В течение 16 лет его трудовая деятельность была связана с нашим и Саровским институтами. Работая в НИО-4, Виктор Константинович занимался отработкой ЯЗ. Им непосредственно и в соавторстве выпущено около 20 научно-технических отчетов. 7 октября 1963 г. состоялась защита его кандидатской диссертации. Ученый совет единодушно присвоил ему звание кандидата технических наук.

Трудно найти важную задачу, в решении которой в той или иной мере Виктор Константинович не принимал бы участие. Всем известна его энергия и инициатива, с которой он работал. Предложения его при решении ответственных задач отличались продуманностью и глубиной знания дела.

Виктор Константинович проявлял большой интерес ко всему новому и передовому в литературе, искусстве, общественной жизни. Он работал в выборных партийных органах сектора, КБ-1 и города, находясь в центре важных событий.

Много сил Виктор Константинович отдавал воспитанию своих сотрудников в духе коммунистической морали. Отдел 42, руководимый им, был дружным, хорошо работающим коллективом.

*В. П. Ратников*

### *В. К. Орлов и его детище*

Так уж получилось, что мое общение с Виктором Константиновичем ограничилось служебными рамками. В связи с этим могу сказать о нем только как о строгом, но внимательном к подчиненным руководителе, как в плане повышения их квалификации и научного роста, так и в плане устройства их быта. О руководителе, который не боялся поручить молодому специалисту решение серьезной, ответственной задачи, без показного внимания и мелочного контроля процесса ее выполнения. О руководителе, который мог, в случае трудностей в выполнении порученной задачи, выступить в роли просто старшего товарища. О отошном, скрупулезном исследователе, большом ученом с широким профилем интересов.

Но, на мой взгляд, ничто не может показать достоинства В. К. Орлова как руководителя, организатора, ученого лучше, чем описание процесса становления под его руководством его детища — образованной им чисто молодежной группы исследователей, стремительного роста их квалификации, объема и сложности решаемых задач, роста методической вооруженности группы.

С Виктором Константиновичем я впервые встретился в конце 1961 г. в МИФИ, будучи на пятом курсе института. Всю ли шестую группу физико-энергетического факультета приглашали к «покупателю» из Челябинска, не запомнилось; помню только, что на беседу с ним был приглашен Василий Овсяков, как и я, — «иногородний». При входе в кабинет мне прежде всего бросилась в глаза богатая шевелюра. Ее хозяин явно не походил на чопорного чиновника из отдела кадров, одет был просто и обладал располагающей к себе внешностью. В общем-то, мне очень не хотелось уезжать слишком далеко от родителей и младших братишки и двух сестренки, остававшихся в условиях нелегкого колхозного бытия. Тем более, что была возможность избежать распределения в далекие края как участнику «МИФИ-ческого» мужского хора. Но Виктор Константинович не уговаривал, а просто и доходчиво рассказал о новом, интенсивно развивающемся предприятии, нуждающемся в молодых активных исследователях, о больших возможностях проявить свои способности в экспериментальных исследованиях и разработках методик исследований в новой области науки. Он красочно представил прелести окружающей город природы. И тут уж мне, выросшему в сельских просторах на берегах рек, еще в далеком дошкольном возрасте самостоятельно научившемуся плавать, нырять и ловить рыбу руками и с помощью обычной столовой вилки, увлекающемуся охотой, лыжными пробежками в свободное от учебы и бытовых обязанностей зимнее время, было просто не устоять...

В начале 1962 г. после завершения девятого семестра, состоялось распределение студентов нашей группы по предприятиям на преддипломную практику, подготовку и защиту дипломов. В начале марта, после оформления необходимых документов в министерстве, мы с Василием Овсяковым — два комсомольца-добровольца, — с москвичами Володей Богомоловым и Володей Кудиновым отправились на поезде в Свердловск. По приезде, как было предписано, посетили Свердловский комитет ВЛКСМ и явились к «представителю», который отправил

нас в город самолетом. Летал я впервые в жизни. Мне даже понравилось. На следующий день нас принял Д. П. Скворцов, начальник отдела кадров.

Через некоторое время мы пошли знакомиться с местом работы. Встретил нас, помнится, А. К. Злобин, заместитель начальника сектора 4, и отправил к нашим будущим коллегам. Шефство надо мной взяла симпатичная, стройная, небольшого роста девушка, Лидия Веселовская, которая повела меня в тревожную неизвестность, как я понял, — к начальнику. Когда я вслед за Лидией вошел в кабинет руководителя лаборатории, то в первый момент, как мне показалось, потерял дар речи от радости: за рабочим столом с кучей литературы восседала знакомая шевелюра! Так началась моя преддипломная практика в должности лаборанта.

Я был очень благожелательно принят в коллективе лаборатории 42. По-видимому, по указанию Виктора Константиновича меня, после сдачи необходимых экзаменов по технике безопасности, практически сразу начали задействовать в реальной работе.

Сотрудники лаборатории Г. В. Злыгостев, В. П. Погодин, Ю. М. Корепанов, Л. Е. Веселовская (после замужества — Алексанина), Г. И. Блинов, Л. С. Блинов, А. Д. Марухин, В. Ф. Распопин, А. Г. Чулкин ознакомили меня с премудростями проведения экспериментов и обработки их результатов с использованием основных методик лаборатории. Одним из основных направлений работы лаборатории являлась отработка на моделях ряда ЯЗ для спецбоеприпасов. Вследствие отсутствия двумерных программ математических расчетов газодинамических процессов в ЯЗ, оптимизация их параметров проводилась совместно с теоретическим сектором, в основном, по результатам экспериментальных исследований с использованием импульсного рентгенографического метода.

Вначале исследования шли на импульсной рентгенографической установке разработки В. А. Цукермана (ВНИИЭФ). Позднее был смонтирован первый безжелезный импульсный бетатрон разработки А. И. Павловского (ВНИИЭФ) БИМ-3Г, затем в 1963 г., — следующий, более мощный бетатрон БИМ-117Г, также разработки А. И. Павловского. Монтажом и дальнейшими исследованиями занималась бетатронная группа под руководством Ю. А. Бабейко.

С вводом в эксплуатацию бетатрона БИМ-117Г возможности рентгенографического метода в решении задач отработки ЯЗ существенно расширились. В дополнение к фиксации формы внешних границ оболочек он обеспечил возможность регистрации формы их внутренних границ и поведения различных конструктивных элементов ЯЗ в процессе их работы. Из-за большого объема работ группа порой проводила до пяти экспериментов за смену (их результаты обрабатывались на следующий день). Бывали, правда, случаи, когда вследствие неполадок в установке, проведение одного эксперимента затягивалось до утра следующего дня. Во многих экспериментах участвовал и Виктор Константинович.

Одновременно с экспериментами были начаты исследования точности метода с использованием рентгеноснимков статических моделей. Сразу же выяснилось, что принятый в рентгенографических исследованиях метод измерений размеров

внешних границ оболочек и границ сердечников по фотоотпечаткам с рентгено снимков для более жесткого излучения бетатрона непригоден. Фотопечать была не в состоянии передать без искажения размытые изображения внешних границ.

Во время обсуждения сложившейся ситуации нам с Ю. А. Бабейко пришла мысль проводить измерения непосредственно по рентгено снимкам после перенесения границы изображения на прозрачную подложку в проходящем свете с помощью тонкого пера тушью. Идея оказалась плодотворной. Исследования с использованием статических моделей показали, что субъективизм в зрительном восприятии внешней границы изображения нивелировался при достаточном числе участников измерений.

С точки зрения обеспечения необходимой статистики данных при обработке рентгено снимков, решение Виктора Константиновича о создании именно объединенной группы газодинамиков и методистов оказалось весьма полезным. А еще появилось общее понимание задачи каждого эксперимента, общее стремление провести его с максимально возможной информативностью полученных результатов, общая заинтересованность в методических разработках ...



Бетатронная группа лаборатории 42, июль 1964г.

*Слева направо: 1-й ряд – В. Абрамов, Л. Алексанина, Ю. Бабейко, А. Корягин; 2-й ряд – Н. Меркульев, В. Шумилов, Е. Хорошок, А. Чулкин*

Более сложной задачей оказалось измерение размеров внутренних границ оболочек. Из-за еще большей размытости их изображения на рентгенограмках визуальные измерения оказались просто не достоверными.

Начались поиски возможного метода измерений, и в конце 1964 г. он был найден. После обсуждения с В. К. Орловым и Ю. А. Бабейко началась отработка фотометрического метода измерений размеров и форм внутренних границ оболочек. Вначале это были микрофотометр МФ-4 и миллиметровая бумага, и очень утомительные процессы считывания данных с микрофотометра, и построения вручную микрофотограмм на миллиметровой бумаге.

Естественным поэтому было стремление автоматизировать процесс построения микрофотограмм. Это нам удалось сделать достаточно простым путем – с помощью автоматического электронного потенциометра ЭПП-09, электронная схема связи которого с МФ-4 была разработана нашим «Умкой» – Н. И. Меркульевым. Характеристики схемы были выбраны так, чтобы обеспечить точность измерений и максимальное удобство записи микрофотограмм. К концу 1960-х был смонтирован второй бетатрон БИМ-117Г, с синхронизацией работы двух бетатронов (двухкадровая установка БИМ-117ГД) информативность экспериментов стала намного выше.

Огромный объем перечисленных выше работ, с учетом оценок параметров конкретных и перспективных схем ЯЗ, не мог быть выполнен в относительно короткое время немногочисленной группой молодых исследователей без четкой постановки задач, без умелого руководства процессами их решения, без создания условий для повышения специфических знаний и квалификации исполнителей. Конечно же, не всё было гладко в работе группы. Были и ошибки, и неудачи, но все они успешно преодолевались после внимательного анализа их истоков вместе с Виктором Константиновичем в спокойной товарищеской обстановке. Нам легко работалось с ним.

Однажды, в конце 1960-х, при очередном совещании, на рабочем столе В. К. Орлова я заметил литературу по лазерному излучению. Полагая, что для нас с Ю. А. Бабейко готовится какая-то новая интересная задача, я тоже начал изучать процессы и технику лазерного излучения. Увы... Оказалось, что Виктор Константинович просто готовился к работе в новой области научной деятельности.

*А. И. Корягин*

# ПАРФЁНОВ ЕВГЕНИЙ ИВАНОВИЧ



16.11.1927–16.03.2011

Заместитель главного конструктора ВНИИТФ — начальник отделения по натурным испытаниям, специалист в области проведения испытаний ядерных зарядов, участник летно-конструкторских испытаний ЯБП, воздушных натуральных ядерных испытаний, лауреат Государственной премии СССР (1979).

- 1942 — окончил 7 классов средней школы (неполное среднее образование).
- 1945–1949 — курсант военного училища, по окончании училища присвоено офицерское звание — лейтенант.
- 1951 — начальник окружного узла связи ВВС Северо-Кавказского военного округа.
- 1952 — слушатель радиотехнического факультета Ленинградской военно-воздушной инженерной академии им. А. Ф. Можайского.
- 1958 — старший инженер сектора 9.
- 1959 — старший инженер в НИИ-1011 (ныне РФЯЦ — ВНИИТФ, г. Снежинск).
- 1960 — и. о. начальника военно-сборочной бригады (ВСБ) сектора 9.
- 1963 — начальник ВСБ.
- 1969 — начальник ВСБ — заместитель начальника сектора 12 по натурным испытаниям (ныне НИО-12, РФЯЦ — ВНИИТФ).
- 1971 — и. о. начальника сектора 12.
- 1971–1988 — заместитель главного конструктора КБ-1 — начальник сектора 12 по натурным испытаниям.

Награжден орденами: «Трудового красного знамени» (1962), «Октябрьской Революции» (1971), Ленина (1984), Отечественной войны II степени (1985); 16-ю медалями СССР и РФ. Его имя занесено в книгу «Заслуженные ветераны города» (1982). Ветеран подразделения особого риска (1993), ветеран атомной энергетики и промышленности (1999), ветеран военной службы (2000).

Евгений Иванович Парфёнов родился в деревне Стройково Фешинского сельсовета Есеновичского района (ныне Вышневолоцкого) Калининской (ныне Тверской) области. В 1935 г. он поступил в первый класс Фешинской начальной школы. К первому классу он уже знал азбуку и свободно читал, знал цифры, освоил сложение и вычитание. Первые три класса закончил с отличными оценками. В 1938 г. семья переезжает в районное село Есеновичи. В 1940 г. после непродолжительной болезни умирает мать Евгения.

С началом войны он был свидетелем массового потока беженцев из Белоруссии, западных районов Калининской, Смоленской и других областей. В июне 1942 г. Евгений сдал экзамены за седьмой класс, получил свидетельство об окончании неполной средней школы, но порадовать отца успехами в школе не удалось. Ранним утром, видимо, избегая тяжелого прощания, отец, не разбудив детей, отбыл на фронт. Больше они его не видели. Месяца через два от отца пришло единственное письмо — из госпиталя, куда он попал в связи с ранением. В октябре 1942 г. сестра отца, Мария Павловна, получила похоронное извещение: Парфёнов Иван Павлович погиб 26 сентября 1942 г. под Старой Руссой в Новгородской области. Так началась их с сестрой сиротская жизнь. Евгения определили жить в деревню Иловицы, в пятнадцати километрах от районного села, в семью младшей сестры матери, Дарьи Михайловны Григорьевой, у которой было трое своих младших детей. Сестру Симу приняла семья старшей сестры матери, Александры Михайловны Егоровой, проживавшей в деревне Починки, что в двадцати пяти километрах от районного села. После непродолжительного обучения в школе ФЗО (фабрично-заводского обучения) Евгений вернулся в родные места.



С друзьями по учебе в Муромском училище связи.  
*Слева направо: И. П. Игошев, В. И. Навроцкий, Е. И. Парфёнов*

В январе 1945 г. по направлению военкомата он прибыл на Калининский пере-сылный пункт и был зачислен курсантом в 3-ю учебную роту 1-го учебного бата-льона 94-го запасного стрелкового полка 1-й Горьковской запасной стрелковой ди-визии. Дисциплина в полковой школе была жесточайшая, к командиру отделения, сержанту, не говоря уж об офицерах, солдат мог подойти с обращением и отойти только строевым шагом со строгим исполнением всех требований и приемов стро-евого устава. Всякое нарушение наказывалось дополнительными строевыми заня-тиями в личное время или взысканием. Тактические занятия проводились с учетом условий боевой обстановки, с необходимым инженерным обеспечением (рытьем окопов полного профиля с ходами сообщений, оборудовании стрелковых ячеек при наступательном бое и т. д.). Никаких послаблений не допускалось, контроль со стороны командиров был в высшей степени жесткий и взыскательный. Несмотря на все трудности, армейская жизнь нравилась молодому бойцу.

После окончания училища и объявления приказа главнокомандующего су-хопутными войсками о присвоении лейтенантского звания и о местах назначения Евгений получил отпуск и отправился в родные края. Встретился с сестрой, на-вестил всех родственников и в ноябре 1949 г. отбыл к месту новой службы в го-род Краснодар. Через год, в конце 1950 г., женился на Дине Фёдоровне Гарпинич (в замужестве Парфёнова).

В начале 1951 г. Евгений Иванович был назначен начальником узла связи Се-веро-Кавказского военного округа. Параллельно службе учился в десятом классе вечерней школы. В июне 1951 г. окончил среднюю школу с серебряной медалью, что в то время давало право поступать в высшее учебное заведение без экзаве-нов. Были поданы документы в Ленинградскую военно-воздушную инженерную академию, и приказом главкома ВВС № 01828 от 12 августа 1952 г. Евгений Ива-нович был зачислен слушателем радиотехнического факультета. После шести лет



Дина и Евгений  
Парфёновы.  
Первый курс академии.  
Ленинград, 1953 г.



учебы, 12 марта 1958 г., состоялась защита дипломных проектов, и к воинскому званию добавилось слово «инженер».

После отпуска, в мае 1958 г., Е. И. Парфёнов прибыл в Москву, в Главное управление кадров Министерства обороны, и получил назначение в Министерство среднего машиностроения. Минсредмаш направил его в уральский НИИ-1011, но ехать пришлось в г. Арзамас-16, так как институт еще не полностью перебазировался в город Челябинск-70.

Согласно постановлению ЦК КПСС и Совета Министров СССР на предприятиях 5-го и 6-го Главных управлений Министерства среднего машиностроения СССР началось создание военно-сборочных бригад (ВСБ). Бригады комплектовались только офицерами с высшим инженерным и средне-техническим образованием. Основная задача военно-сборочной бригады состояла в проведении испытаний ядерного оружия. Участие ВСБ в большой серии воздушных натурных испытаний явилось своеобразным подведением итогов боевой подготовки, экзаменом на зрелость и профессиональное мастерство личного состава. За период с 1958 по 1971 г. военно-сборочная бригада института прошла путь от формирования до становления в виде боевого подразделения, способного решать совместно с научными и инженерно-техническими специалистами других подразделений любые задачи в процессе испытаний ядерного оружия и участвовать в создании ядерных зарядов и ядерных боеприпасов.

В 1971 г. Евгений Иванович был назначен заместителем главного конструктора – начальником сектора по натурным испытаниям (ВНИИП, ныне РФЯЦ – ВНИИТФ) и проработал на этом посту до 1 марта 1988 г. С 1964 по 1988 г. Евгению Ивановичу довелось участвовать в пятидесяти восьми натурных подземных испытаниях, при этом в тридцати трех из них он был председателем Государственной

Евгений Иванович  
и Дина Фёдоровна  
Парфёновы  
с внучкой Мариной  
и сыновьями Игорем  
и Юрой (слева)



комиссии — руководителем испытаний. Е. И. Парфёнову удалось решить главную задачу: создать коллектив, способный выполнить на высоком техническом уровне весь комплекс мероприятий, связанных с проведением внешних испытаний ядерных зарядов.

*По материалам книги Е. И. Парфёнова «Жизнь без паспорта»,  
Снежинск, РФЯЦ — ВНИИТФ, 2004*

## **Из воспоминаний**

### ***Он преподавал мне науку искусства управления***

Евгению Ивановичу Парфёнову довелось возглавлять испытательное отделение в период наиболее интенсивного проведения ядерных испытаний. Объем и сложность испытаний в это время стремительно росли, что обуславливало и необходимость быстрого роста численности отделения. Физические и морально-психологические нагрузки, пришедшиеся на весь коллектив испытателей и его руководство, были в это время запредельными. Сам начальник отделения больше времени проводил на полигонах, чем в институте. Примерно в таком же режиме работали и его заместители.

С честью справляться с большими и сложными задачами в условиях постоянного цейтнота Евгению Ивановичу помогали его искусство аналитического мышления, фанатичная преданность делу и вера в профессиональную состоятельность молодого коллектива отделения.

В период, когда я был первым заместителем начальника отделения, Евгений Иванович преподавал мне науку искусства управления профессионально-«разношерстным» коллективом, каковым является коллектив испытательного отделения, и науку превращения молодых специалистов различных профилей в специалистов-испытателей. В самом начале моей служебной деятельности в должности начальника отделения она очень помогла. Будучи преемником Е. И. Парфёнова, я старался не только сохранить всё то хорошее, что было им создано, но и развить новые тематические направления, приумножить арсенал успехов отделения.

*Б. А. Андрусенко*

### ***Руководитель, достойный подражания***

*Организатор.* В составе отделения, которым руководил Е. И. Парфёнов, было несколько отделов, возглавляемых очень опытными, высококвалифицированными начальниками. В подборе руководителей, в том числе и начальников групп, Евгений Иванович принимал личное участие. Он часто организовывал как доверительные беседы с отдельными руководителями отделов, групп, так

и практиковал общие собрания коллектива отделения с подробной информацией об успехах и недостатках в работе.

Вспоминается случай на полигоне, когда он, будучи руководителем испытаний, столкнулся с очень сложной ситуацией. Скважина, в которой должно было проводиться испытание заряда, обрушилась (видимо, где-то был дефект обсадной трубы). До дня проведения испытаний, как правило, устанавливаемого в то время Правительством СССР, оставалось 4–5 дней. В нескольких километрах от аварийной находилась другая, вполне подходящая по параметрам скважина. Однако для того, чтобы ее использовать, необходимо было провести следующие работы:

- передислоцировать в новое место аппаратурные комплексы;
- проложить, с соблюдением соответствующих условий, примерно 100 измерительных кабелей на расстояние до 3 км от аппаратурных комплексов до новой скважины.

Вся эта работа, выполняемая в обычных условиях за 15–20 дней, была проделана за трое суток. Работали день и ночь, потому что Родина требовала укрепления ядерного щита. Конечно, энтузиазм участников экспедиции института и работников привлеченных организаций был неизмерим. Но всю эту работу необходимо было еще и грамотно организовать.

*Целеустремленность.* В былое время после проведения испытаний фургоны с измерительной аппаратурой (аппаратурные комплексы) возвращались в институт и длительное время до следующей отправки находились под открытым небом в непосредственной близости от здания, где размещалось отделение.

И вот у Евгения Ивановича родилась мысль: а что если на открытой площадке (благо место позволяло) построить сооружения типа ангаров и размещать там фургоны? Во-первых, защищаемся от влияния погоды (дождя, снега), и, во-вторых, внутри этих ангаров можно будет обеспечить нормальную работу персонала, обслуживающего аппаратуру, и вести подготовку к очередным поездкам на полигон.

Задумка хорошая, но нужны были строительный проект, деньги, материалы, рабочая сила и т. д.

Сегодня трудно себе представить, сколько руководящих, строительных и финансовых инстанций пришлось Евгению Ивановичу преодолеть, чтобы, в конце концов, построить три ангара. Это весьма внушительные сооружения, в каждом из них можно разместить и обслуживать по 6–8 аппаратурных комплексов, сравнимых размерами с «КамАЗом». Сейчас в отделении принято называть эти ангары рукотворным прижизненным памятником Евгению Ивановичу. Это хорошая память, с одной стороны, и подтверждение его неутомимой целеустремленности — с другой.

*Хозяйственник.* В те времена участники экспедиции питались, в основном, в солдатской столовой (поварами и обслуживающим персоналом были солдаты). Находясь в этой столовой, трудно было даже предположить, что существует такое слово «гигиена». Частенько дело доходило до легкого отравления с «туалетным исходом» и краткой потерей трудоспособности. Так вот, Е. И. Парфёнов решил

организовать в помещении гостиницы столовую для участников экспедиции по всем правилам санитарных норм. И да простит ему бывший ОБХСС (Отдел по борьбе с хищениями социалистической собственности) «не личной пользы для, а коллектива ради», он сумел приобрести необходимые столовые приборы, оборудовать помещение столовой и нанять отличнейшего повара-профессионала. Жизнь участников экспедиции при всей своей сложности сразу приобрела положительную окраску.

*Психолог.* Евгений Иванович был очень внимателен к своим сотрудникам. О чертах характера многих из них он, по всей вероятности, мог бы рассказать немало. Достаточно сказать, что своего преемника, Б. А. Андрусенко, он выискивал среди большого коллектива сотрудников НИО и готовил его в течение почти трех лет. И самое главное, что он не ошибся, так как преемник достойно оправдал его доверие.

*Н. Н. Капустин*

*История НИО-12 // Снежинск: Изд-во РФЯЦ – ВНИИТФ, 2015, С. 22–23.*

### ***Настоящий полковник***

С Евгением Ивановичем Парфёновым мне довелось работать в испытательном отделении более 20-ти лет. Сначала он был заместителем начальника отделения по испытаниям, а затем — начальником отделения. В 1966 г. Евгений Иванович во главе группы офицеров военно-сборочной бригады перешел в НИО-12. Он живо интересовался разработками конструкторов отделения. Вспоминается совместная с ним поездка в командировку на Ташкентский кабельный завод, выпускавший различные виды каротажного геофизического кабеля, который был необходим для подрыва промышленного термостойкого изделия. Думая о перспективе, Евгений Иванович вел переговоры в Ташкенте о создании бронированного кабеля для физических измерений. В 1968 г. экспедиция нашего института выехала на месторождение Памук для тушения газового фонтана. Евгений Иванович, будучи начальником экспедиции, непосредственно участвовал в разработке технологии проведения этого эксперимента. Уже на месте проведения эксперимента возник вопрос об обеспечении ядерной безопасности при опускании промышленного изделия в скважину в момент прохождения ротора. По предложению Парфёнова был создан макет оголовка скважины и проведены необходимые измерения на боевом изделии. В противном случае изделие нужно было бы везти обратно на предприятие. 21 мая 1968 г. газовый фонтан на Памуке был благополучно потушен.

Есть такое выражение «настоящий полковник». И эти слова в полной мере характеризуют Евгения Ивановича Парфёнова. Он смело брал на себя ответственность, рисковал, но риск этот всегда был хорошо продуманным. При проведении испытаний в скважинах на Семипалатинском полигоне мы собирали изделие в тяжелом прочном корпусе на площадке «Г» в сборочном сооружении, а потом везли его несколько десятков километров на Балапан, к скважине, где приходи-

лось корпус разбирать для подстыковки источников питания. Разборка и последующая сборка происходили на стенде, в машине ПРТБ (пункта ремонтно-технической базы). Операция очень трудоемкая, особенно сложная в условиях казахстанской зимы. Тогда Евгений Иванович и принял решение: возить изделия с подстыкованными источниками питания. Одновременно Парфёнов дал задание конструкторам и схемникам проработать вариант подключения источников питания без разборки корпуса, что и было сделано.

Другой случай из нашей испытательской жизни. В результате аварии крана уронили изделие, подготовленное к опусканию в скважину. Евгений Иванович направил к изделию дозиметриста, потом подошел сам. Долго прислушивался к тому, что творится внутри корпуса, потом дал команду подойти остальным. Было принято решение разобрать изделие на месте, провести дефектацию. В результате изделие было успешно испытано.

Евгений Иванович — единственный из пяти бывших начальников отделения, который очень серьезно относился к вопросу воспитания своего преемника. Он сам выделил Бориса Александровича Андрусенко из когорты начальников групп, назначил его заместителем начальника отдела по стрельбовым испытаниям, заставил защитить диссертацию, потом назначил своим первым заместителем.

Евгений Иванович регулярно присутствовал на Ленинских зачетах в комсомольской организации отделения, где учил уму-разуму молодежь, в том числе своего секретаря Татьяну Зырянову.

Евгений Иванович Парфёнов руководил отделением семнадцать лет. За это время в отделении под его руководством непрерывно совершенствовались технологии проведения подземных ядерных испытаний в штольне и скважине, развивались методики физизмерений, был внедрен групповой подрыв ядерных зарядов. Евгений Иванович участвовал в 58 испытаниях ядерного оружия в 33 из них — в качестве начальника экспедиции или руководителя испытаний.

*В. А. Блюм*

### ***Человек сильной воли***

«40 лет военно-сборочной бригаде. Приезжает полковник», — эти две новости (особенно вторая) заставили дрогнуть сердца ветеранов НИО-12. Очень многое связано у нас с полковником — бывшим начальником Евгением Ивановичем Парфёновым. При любом упоминании о Парфёнове возникают споры о его личности. Сложный характер был у Евгения Ивановича, но нет споров о его роли в развитии отделения. При нем оно превратилось в отлаженный механизм, способный решать самые сложные задачи.

Построенные по инициативе Евгения Ивановича и при активнейшем его участии отапливаемые ангары для хранения и обслуживания передвижных аппаратурных комплексов до сих пор остаются предметом глубочайшей зависти коллег из ВНИИЭФ. Их комплексы по-прежнему стоят под открытым небом. Отмечу,

что полная стоимость аппаратурного комплекса тех времен составляла более 250 тысяч долларов США. Парфёнов лично ежедневно проверял ход строительства. Первый ангар строился сотрудниками методом народной стройки. В настоящее время именно он находится в лучшем состоянии, чем два других, построенных профессиональными строителями.

Я уже отмечал сложность характера Евгения Ивановича. Мне, в частности, он сделал публичную «выволочку», даже не дав возможности объяснить причины своего поступка, и он же оказал неоценимую в то время помощь в улучшении жилищных условий и установке телефона.

Сам Парфёнов, являясь человеком сильной воли, не любил людей нерешительных, слабохарактерных. Однажды отделу было поручено ответить на неоднократные необоснованные претензии внешней организации. Мой вариант ответа не устроил начальника отдела, который внес в письмо существенные смягчающие изменения. Евгений Иванович, посмотрев представленный документ, сказал: «Не умеете вы, Николай Серафимович, писать ругательные письма». Пришлось показать отвергнутый вариант ответа, который с некоторыми усилениями и был принят. Претензий больше не поступало.

К сожалению, нелюбовь к руководству отдела отражалась и на коллективе в целом. Так, за одну из пятилеток из 60 призовых мест в социалистическом соревновании отдел только однажды занял призовое место (и то третье). Это, конечно, не соответствовало классу работы коллектива.

Парфёнов как начальник регулярно обходил отделение, общаясь с сотрудниками. Пусть по телефону, но всегда поздравлял именинников с днем рождения.

Обладая хорошо развитым чувством нового, Евгений Иванович в свое время раздраконил отдельский вариант технического задания на разработку аппаратуры специального контроля, основанного на проверенной, но устаревшей аппаратуре (типа ИВ-22, С1-26 и ИВ-36). Он буквально силой заставил переработать ТЗ, введя в него регистраторы только нового типа (СВР5 и СУР1). Понимая, что руководство нашего отдела не проявит должного рвения, он поручил сделать заказ современных регистраторов сотрудникам другого отдела. В результате мы получили новую аппаратуру, которую успешно применяли более 20 лет, до запрещения ядерных испытаний.

Прекрасно зная людей, Парфёнов умел найти к ним подход. Так в 1978 г. в опыте с семью изделиями на северном полигоне он предложил мне вдвоем с радиомонтажником остаться на генеральную репетицию и заключительные операции. На мои слова, что на три комплекса с четырьмя десятками регистраторов два человека — это, конечно, недостаточно, Евгений Иванович сказал: «Я начинаю сомневаться в Ваших способностях». Знал змей, как зацепить самолюбие! Пришлось работать вдвоем.

Очень серьезно Парфёнов относился к собраниям трудового коллектива, как профсоюзным, так и партийным. Всегда к ним готовился, выступал сам и анализировал выступления сотрудников.

Очень ревностно Евгений Иванович относился к общественному статусу отделения. Благодаря его настойчивой требовательности, коллектив завоевал звание «Подразделение высокой культуры производства». Он отстаивал интересы отделения и передовиков производства на самом верху. Особо хочу отметить его объективность. Речь пойдет о соцсоревновании. Неприятные инциденты в последние дни квартала, когда уже практически подведены итоги работы, по существу порядку учитывались в следующем квартале. Однажды сотрудниками отделения было совершено нарушение общественной дисциплины именно в конце квартала. За выдающиеся результаты работы в отчетном квартале мы наверняка получили бы первое место, но по предложению Парфёнова, согласованному с профкомом, партбюро и бюро ВЛКСМ, коллектив отказался от призового места!

*Н. С. Воронов*

### ***Всё нужно делать сразу и до конца***

В течение трудовой деятельности (с 1963 г.) мне пришлось работать с руководителями высокого ранга. Это были замечательные люди. С 1973 по 1985 г. я работала с Е. И. Парфёновым. Он как человек военный был очень дисциплинированным, строгим и деловым руководителем. Мне запомнился такой случай: в самом начале совместной работы Евгений Иванович попросил меня соединить его с одним из руководителей подразделений по телефону. Я позвонила, а мне ответили, что тот в командировке. Я захожу к Евгению Ивановичу и докладываю, что человек, с которым он хотел переговорить, отсутствует. Так как имеющейся информации у меня не хватило, чтобы ответить на все вопросы, Евгений Иванович, выслушав меня, сказал, что по порученному делу всё нужно выяснять сразу. С тех пор прошло уже более 40 лет, а я помню, что всё нужно делать сразу и до конца, если получаешь задание. Евгений Иванович был руководителем «с большой буквы». Я это всегда чувствовала. На мои деловые звонки всегда давались конкретные ответы, люди знали, что полковник требует, чтоб всё делалось только на высшем уровне.

*О. С. Грехова*

### ***Лидер испытательного отделения***

Мне посчастливилось работать под руководством Евгения Ивановича более десяти лет. И это были самые счастливые годы моей служебной карьеры. Евгений Иванович был не просто начальником, а настоящим лидером нашего испытательного отделения, в составе которого были не только испытатели-разработчики сложной техники и конструктора, но и хозяйственные и режимные службы. Как грамотный инженер, талантливый организатор, образованный и начитанный человек, он был на голову выше любого из нас, но никогда не подавлял никого своим авторитетом. Со своими подчиненными он был неизменно вежлив

и доброжелателен. Он знал каждого сотрудника по имени, отчеству и не имел привычки «тыкать» своим подчиненным. Особенно, как настоящий мужчина, он был вежлив и предупредителен с сотрудницами. Когда Евгений Иванович выезжал руководителем на проведение внешних испытаний, это всегда было событием. Все мы чувствовали себя с ним «как за каменной стеной». Он никогда не мешал работникам излишней опекой, а давал возможность каждому самостоятельно делать свое дело. При этом он умел ненавязчиво руководить общим процессом испытания, держа ситуацию под контролем. В самых сложных ситуациях он брал бразды правления в свои крепкие руки настоящего полковника, доводя дело до успешного завершения. Известно много случаев, когда он своими решительными действиями спасал испытания от полного провала. Казалось, всё делается легко и само собой. Но Евгений Иванович всегда тщательно обдумывал и проигрывал каждую ситуацию, иногда бессонными ночами. Поэтому по каждой проблеме у него было готовое решение, как правило, самое верное. Это был руководитель от бога. Но самое главное, он был порядочным человеком, красивым внешне и внутренне.

*Э. Н. Маслович*

### ***Он был очень обязательным человеком***

Я работала в отделении с начала 1964 до конца 1983 г., поэтому с Евгением Ивановичем Парфёновым сотрудничала довольно долго, тем более что на протяжении более 15 лет была секретарем, а он — председателем НТС отделения. Заседания проводились часто, так как натуральных опытов было в то время очень много. Заседания Евгений Иванович проводил четко и оперативно.

Особенно тесное сотрудничество сложилось у меня с Евгением Ивановичем при разработке системы группового подрыва (РСГП). На протяжении нескольких лет проводилась разработка этой системы институтами нашего ведомства: ВНИИЭФ, ВНИИА, НИИИТ, НИИИС, КБ АТО. Я была ведущей по теме. Евгений Иванович поддерживал любую новую идею, помогал всегда. С ним можно было спорить, доказывать, и если он был неправ, мог признать это. Но если уж принял решение, особенно в организационном плане, то был тверд до конца.

Один пример. В 1972 г. Е. И. Парфёнов принял решение провести реформирование отдела автоматике (после одного неудачного опыта, связанного с автоматикой подрыва). Я работала вместе с Галиной Борисовной Кассиной в научно-исследовательской группе Михаила Васильевича Белавина. Евгений Иванович принял решение перевести меня, Г. Б. Кассину и еще ряд специалистов-женщин в схемные группы, чтобы усилить эти группы. Для меня, да и для всех женщин, это было ударом. Мне казалось, что я создана для исследовательской работы, а кульманы, чертежи терпеть не могла. Сколько слез мы пролили! Сколько раз мы просили Евгения Ивановича, но он был непреклонен. Это потом Евгений Иванович говорил, что дал указание начальнику отдела Ю. И. Рыбакову убрать женщин



из исследовательской группы, а на самом деле тогда для него важно было усилить схемные группы. По прошествии многих лет я была благодарна ему, так как работа в схемной группе оказалась намного шире и интереснее, больше общения с другими подразделениями и организациями, мне эта работа была по душе.

Евгений Иванович, при его темпе жизни и работы, был очень обязательным человеком. Если с ним о чем-то договоришься, знаешь: он обещание выполнит всегда. Если ему не удавалось встретиться в назначенное время, обязательно извинится, не считая зазорным самому подойти в рабочую комнату сотрудника. Мог строго обойтись с сотрудником, но только за дело. Очень был доступен и прост в общении, хорошо относился к подчиненным, особенно к женщинам.

*Г. Н. Дьяконова*

### ***Он находил время на всё***

Последний раз я встретился с Евгением Ивановичем Парфёновым, когда он приезжал к нам в город на 45-летний юбилей создания ВСБ. Под его руководством мне довелось работать почти два десятка лет. Оглядываясь назад, хочу сказать, что мне везло и с коллективом, и с руководителями, с которыми приходилось работать. А каждая встреча с Евгением Ивановичем навевает приятные воспоминания.

В 1973 г. из отдела, где я работал в должности начальника группы, начальник отдела А. М. Ульянов уходил на повышение. Меня пригласил к себе начальник отделения Е. И. Парфёнов и сказал: «Принимайте отдел». Несмотря на то, что за плечами у меня были техникум, служба в армии и МВТУ им. Н. Э. Баумана, я считал себя еще молодым специалистом, да это и на самом деле было так, ведь стаж работы в институте был чуть более пяти лет, а в отделе и того меньше. Отдел был создан в 1969 г. для решения специальных задач — прочностных стрельбовых испытаний конструкций ЯЗ для ЯБП к штатным артиллерийским системам. Сразу, при отработке первых изделий, возникла необходимость в проведении специальных измерений в процессе испытаний, влекущая за собой разработку методик и специальной аппаратуры. Количественно отдел состоял из 35 сотрудников (трех групп). Поэтому предложение Е. И. Парфёнова я воспринял очень настороженно и без особого энтузиазма. Объяснил это Евгению Ивановичу. Он выслушал и говорит: «А Вы знаете, в каком возрасте у нас Б. В. Литвинов стал главным конструктором? Да я и сам в Вашем возрасте уже занимал ответственные посты. Мы Вам будем помогать», — и, подумав, добавил: «Хорошо. Спешить не будем». Меня назначили и.о. начальника отдела, а через год — начальником отдела.

Про обещанную помощь Евгений Иванович не забыл, в замы мне назначил Д. М. Беляева из ВСБ. Надо сказать, что эта кадровая помощь специалистами из ВСБ (как бы резервного подразделения Е. И.) оказывалась отделению на протяжении минимум двух десятилетий. Это сегодня руководство института изыскивает пути сокращения кадров, а в те 1970—1980-е годы для сотрудников НИО-12, да

и всего института, работал «испытательный конвейер», и отдел принимал участие в испытаниях на семи полигонах МО, сотрудники по 2—3 раза в году выезжали в экспедиции. И если бы не специалисты ВСБ, которые формально находились за штатами отдела и отделения, нам трудно было бы справиться с программами испытаний.

Парфёнов в основном возглавлял работы по проведению натуральных испытаний ЯЗ. Доверяя руководству отдела, он учитывал индивидуальность работы и постоянно держал под контролем всю деятельность коллектива отдела.

Полигоны МО, в те богатые в смысле материального обеспечения времена, были бедны, поэтому рабочие места на территории полигонов нам приходилось оборудовать силами и средствами института. Для этого требовались и бетонные плиты для оборудования выносных позиций, и кабель для прокладки линий связи под систему единого времени, и ВЧ-связи, и многое другое. Евгений Иванович находил время вместе с нами ходить по разным отделам института — оборудования, снабжения и другим — объясняя, для чего необходимо конкретное оборудование, и, конечно, после этого наша заявка срабатывала. Для оборудования комплекса дистанционной разборки изделий, прошедших стрельбовые испытания и содержащих в своем составе ВВ, требовались фургоны, спецавтомобили (для размещения контрольно-измерительной аппаратуры и оснастки), электростанции для обеспечения автономного питания. В приобретении всего этого неоценим вклад Евгения Ивановича. А где вести подготовку аппаратурных комплексов и хранить всё оборудование на родном предприятии? По личной инициативе Парфёнова было организовано строительство ангара (два ангара уже были построены ранее), за что мы ему очень благодарны по сегодняшний день.

Мне лично приходилось часто общаться с Евгением Ивановичем не только по делам своего отдела, но и по другим вопросам, касающимся коллектива отделения. В 1970-е годы я был избран секретарем партийного бюро, а позднее несколько лет работал заместителем секретаря парткома КБ-1. Е. И. Парфёнов много лет избирался членом парткома. Поэтому мне хочется несколько слов сказать о нем как о руководителе, начальнике отделения, заместителе главного конструктора, председателе госкомиссии — руководителе работ на внешних полигонах. Практически ему пришлось создавать новое направление, затратить много сил и энергии на решение организационных вопросов по проведению работ во внешних организациях, на разработку основополагающих документов, определяющих порядок подготовки и проведения работ. Много внимания было уделено созданию испытательных баз на полигонах МО, оснащению их необходимым оборудованием и механизмами, созданию и обеспечению нормальных производственных и бытовых условий для экспедиции предприятия, отработке и внедрению методик физических измерений, оснащению их надежной аппаратурой и мобильными аппаратурными комплексами. Не менее трудная задача стояла перед Евгением Ивановичем и на предприятии: необходимо было создать коллектив, способный при сложных условиях контактов с внешними организациями проводить работы в строгом соответствии с планами-

графиками Главного управления, обеспечивая при этом получение информации должного качества. Были разработаны и внедрены унифицированные технические требования на проекты строительства и подготовки объектов; проведено оснащение методик современной аппаратурой и аппаратурными комплексами, обеспечены условия для их нормальной эксплуатации и хранения.

Главное, Е. И. Парфёнову удалось создать коллектив, готовый решать на высоком техническом уровне весь комплекс вопросов, связанных с проведением внешних работ. Это подтверждено еще и тем, что в 1978 г. отделению, первому на предприятии, было присвоено почетное звание «Подразделение высокой культуры производства и организации труда», а в 1982 г. — «Коллектив коммунистического труда».

Евгений Иванович всегда уделял большое внимание работе с кадрами и поощрял любую учебу, способствующую повышению уровня знаний и квалификации, а если появлялась диссертационная тема, он буквально вытаскивал ее на НТС и настойчиво рекомендовал ведущему исполнителю поступить в аспирантуру или стать соискателем. Неслучайно только из нашего отдела вышло шесть кандидатов технических наук.

Что касается личностных качеств, Евгений Иванович был опытным организатором, способным мобилизовать коллектив на выполнение поставленных задач. Обладая высокой ответственностью, чувством патриотизма и преданности своему коллективу и институту, он был решителен, настойчив, инициативен, умел четко планировать и продуктивно работать всё рабочее время. Легко контактировал с работниками других подразделений. Как руководитель был строг, но доступен и, как говорили и сейчас вспоминают сотрудники, был суров, но справедлив. Его кредо — любить людей — подтверждалась жизненной практикой. По личной инициативе он занимался порой решением вопросов, которые, казалось бы, не входили в его функции. Так, еще до переезда в новое здание, построенное для сотрудников КБ, он много времени уделял размещению отделов и лабораторий, планировке кабинетов и комнат. Потом активно занимался организацией рабочих мест: от приобретения кульманов немецкого производства в конструкторские отделы и столов для радиомонтажных работ до покраски приборных стоек и корпусов приборов, когда обычные эмали, указанные в КД (конструкторской документации), убедил заменить на «шагрень» как более эстетичное покрытие. Ну, а вопросы качества выполнения плановых заданий, состояние трудовой дисциплины всегда находились в поле его зрения.

Оказавшись в городе, он всегда приходил в отделение. При обходе рабочих мест беседовал с сотрудниками, интересовался судьбами их детей и внуков. Приятные были встречи. Однажды одна из сотрудниц говорит: «Евгений Иванович, вы нас каждый год поздравляли с днем рождения, как было приятно». Я вспомнил: как-то в 1980-е годы, секретарь зовет меня к телефону ВЧ, оказывается, Евгений Иванович звонит с полигона и говорит: «Я хотел поздравить вашего сотрудника с днем рождения, а Ольга Семёновна его не нашла, вы передайте

ему мои поздравления». Даже после переезда в другой город Е. И. Парфёнов к каждому празднику присылал коллективу свои поздравления.

Евгений Иванович был самокритичен и на замечания в свой адрес реагировал правильно. Помнится случай, как его «приучили здороваться». Я вел открытое партийное собрание отделения, принимали в партию нашего сотрудника. Парфёнов делает ему замечание: «Вот вы иногда при встрече не здороваетесь», — а сотрудник отвечает, что такое случается по причине отсутствия очков. Потом встает сотрудница и говорит: «А у меня замечание не вступающему в партию товарищу, а вам, Евгений Иванович: вы тоже иногда не здороваетесь». Евгений Иванович запомнил этот случай на всю жизнь.

В процессе принятия решения Евгений Иванович иногда пользовался приемом великого полководца М. И. Кутузова — сначала узнать мнение низших чинов. Один из примеров. Обсуждение кандидатуры на освободившуюся должность заместителя начальника отделения. Несмотря на имеющийся утвержденный список резерва, это не происходило автоматически. Евгений Иванович собрал начальников отделов и представителей общественных организаций у себя на совещание. Написал на доске фамилии возможных претендентов на это вакантное место (и, кстати, не только из списка резервистов). Затем попросил выйти к доске каждого из присутствующих и поставить отметку против фамилии кандидата, которого (или которых) он хотел бы видеть на этой должности. По завершении этой процедуры состоялось обсуждение с обоснованием каждого предложения. Собрав такую информацию, через несколько дней Евгений Иванович принимал окончательное решение. Такой метод применялся им и по другим вопросам и, как показала практика, имел положительный результат.

Евгений Иванович не оставался в стороне от общественной работы. Он не просто исполнял представительские функции на партийных, профсоюзных, комсомольских собраниях и партбюро, Ленинских зачетах, а принимал в их работе активнейшее участие, к поручениям относился серьезно и творчески. Был практически штатным докладчиком на собраниях КБ, особенно в предпраздничных мероприятиях.

О многолетней работе в прямом его подчинении у меня остались очень хорошие воспоминания. С ним было легко работать и приятно общаться.

*В. Д. Калинин*

### ***Он любил дело, которым ему довелось заниматься***

Познакомился я с Евгением Ивановичем в ноябре 1973 г., после избрания меня секретарем партийного комитета КБ. Поводом для взаимодействия с ним послужила работа комиссии по рассмотрению жалобы А. А. Горнового на руководителя отделения А. Л. Коптелова, допустившего, мягко говоря, некорректное заимствование для своей кандидатской диссертации нескольких научно-исследовательских работ, выполненных ранее Анатолием Александровичем. С самого начала этого неприятного для всех разбирательства Евгений Иванович занял прин-

ципиальную позицию и отстаивал ее до конца. Имея некоторое представление о негативном отношении директора ВНИИП Г. П. Ломинского к А. Л. Коптелову и, напротив, о хорошем расположении к Е. И. Парфёнову, я допускал, что Евгений Иванович мог в какой-то степени учитывать это обстоятельство, однако вскоре стало очевидно, что исходил он прежде всего из тщательного изучения подлинных документов и нисколько не кривил душой. Как потом оказалось, аналогичного мнения придерживалось и большинство других членов комиссии. В дальнейшем я неоднократно убеждался в том, что Е. И. Парфёнов вообще очень остро реагировал не только на случаи чьей-то нечистоплотности, но и на негативные явления в стране в целом. Несмотря на сложности того времени и длительную службу в Советской Армии с ее достаточно жесткими правилами поведения, в кругу близких по духу людей он был весьма эмоционален и откровенен.

Когда я работал в парткоме, Евгений Иванович был заместителем главного конструктора и начальником испытательного отделения, обеспечивающего проведение внешних испытаний ядерных зарядов. Встречаться с ним приходилось не только на партийных собраниях, он довольно часто заходил и в партком. Постепенно я убедился, что первые впечатления не обманули меня. Евгений Иванович, сохраняя присущую большинству настоящих офицеров четкость в оценках и действиях, был очень умелым руководителем. Он никогда не проявлял ни малейшей суетливости или поспешности, в принятии решений опирался не только на свой опыт, но и на отличное знание возможностей подчиненных ему работников. Особенно он ценил людей профессионально грамотных и ответственных, из которых, собственно, и сложился этот дружный и исключительно работоспособный



*Слева направо: Б. В. Литвинов, Г. П. Ломинский, А. Д. Ильенко, Е. И. Парфёнов, А. В. Бородулин. Челябинск-70, 30 июля 1982 г.*

коллектив. Большинство сотрудников регулярно бывали на полигонах и сполна получили «дозу» немалых физических и нервных перегрузок, неизбежных в то время тягот непритязательного полигонного быта и длительных разлук с семьями. Меня особенно поражало, что некоторые из них находили в себе силы еще и учиться заочно в вузах! Но, конечно, наибольшая ответственность ложилась на полковника Парфёнова, который в общей сложности более тридцати раз был руководителем испытаний. В составе одной из таких экспедиций в течение трех недель июня 1974 г. при проведении работ по испытанию нового ядерного заряда на «двойке» (так зачастую называли Семипалатинский полигон) довелось побывать и мне. Запомнилось многое: малоприятный «результат» от употребления привозной зеленоватой на вид воды, большое напряжение, умелые и внешне спокойные действия инженеров, техников и рабочих, бессонная ночь при завершении работ на скважине с установленным изделием. Навсегда остались в памяти и однообразные, во многом необычные для уральского взора казахстанские степи, легкие летние домики пастухов и кислотоватый вкус кумыса. Но были, хотя и редкие, перерывы в работе, когда удавалось полностью отключиться от кажущихся бесконечными дел и неплохо восстановить силы. В один из таких дней Е. И. Парфёнов решил организовать коллективный отдых с ухой на берегу Иртыша. Взяв с собой часть провизии (рыбу предполагалось добыть на месте), мы сели в машину и отправились вдоль реки. После недолгого пути остановились на свободной от зарослей поляне и начали чинить видавший виды бредень. Для этого были специально припасены крепкие льняные нитки, клубок которых отмотал нам Василий Алексеевич Журавель, заведовавший в экспедиции секретной частью. День выдался солнечным, ветра вообще не ощущалось, настроение было прекрасным. Неожиданно кто-то обратил внимание на развалистую моторную лодку, двигавшуюся с противоположного берега в нашу сторону. Вскоре мы увидели в ее носовой части кряжистого, обнаженного по пояс мужчину с биноклем; на корме расположилась женщина, управлявшая мотором. Все поняли, что нас ждут неприятности, однако оставалась надежда на то, что даже усиленный оптикой глаз рыбинспектора (а мы уже не сомневались, что это был именно он) не заметил нашего нехитрого орудия лова. Парфёнов дал команду занести бредень в автобус и закрыть его двери на ключ, а шоферу уйти подальше от поляны. Сам «командующий» остался сидеть в автобусе. Оказалось, что наш бдительный гость всё прекрасно видел и, выйдя на берег, сразу же потребовал предъявить ему запрещенную снасть. Никакие наши попытки убедить его в ее отсутствии ни к чему не приводили. Даже такой опытный дипломат, как Вячеслав Павлович Аристов (сотрудник нашего городского отдела КГБ), в конце концов вынужден был отступить. Между тем Евгений Иванович продолжал невозмутимо сидеть в автобусе, как будто происходящее его вовсе не касалось. Накалившаяся до предела обстановка (у инспектора оказался не только бинокль, но и пистолет!) вынудила нас позвать водителя и открыть автобусные двери. Громкие угрозы в адрес «браконьеров» продолжались теперь уже в автобусе, но бредень, спрятанный за сидениями, мы не отдавали. В самый, как

нам казалось, безысходный момент Е. И. Парфёнов, по-прежнему глядя в окно, спокойно и внятно произнес: «Ребята, что вы стоите? Налейте ему стаканчик!». От такой неслыханной наглости рот инспектора, готовый извергнуть очередную порцию брани, стал судорожно хватать воздух и вдруг плотно захлопнулся; его округлившиеся глаза выражали, казалось, неподдельный гнев, и я невольно подумал, что Евгений Иванович всё испортил: наши слабые надежды на благоприятный исход дела окончательно рухнули. Я перестал смотреть в сторону эпицентра событий. Но произошло самое удивительное! Повернувшись, я увидел, как этот грозный страж иртышских богатств пьет водку! Не отказался он затем и от второй, довольно изрядной порции, после чего начал нас журить за неудачно выбранное место и подробно рассказал, где следует расположиться, чтобы наверняка оказаться с рыбой. Честно говоря, для меня так и осталось загадкой, каким образом наш командир так быстро «раскусил» инспектора, найдя, по-видимому, единственно верный в той обстановке, поистине гроссмейстерский ход. А уха тогда была великолепной!..

Мне кажется, Евгений Иванович любил дело, которым ему довелось заниматься, и очень гордился, когда удавалось сделать что-то особенно существенное. Помню, с каким удовлетворением он рассказывал о системе группового подрыва и показывал специальный фургон со сложнейшей аппаратурой: такой разработки не было даже у американцев, на которых в то время приходилось постоянно равняться. Искренне он был рад и за троих молодых сотрудников отделения, первыми на предприятии удостоенных премии Ленинского комсомола в области науки и техники. Это были В. Зуев, В. Спасибов и В. Ставицкий. Кстати, позже Виктор Максимович Спасибов стал доктором технических наук, профессором, проректором Тюменского нефтегазового университета.

Несмотря на частые контакты, я не знал, что у Евгения Ивановича было увлечение, которым он занимался в свободное время. Обнаружилось это, когда он подарил мне аккуратно оформленный им в виде «гармошки» буклет с портретами советских военачальников и краткими справочными сведениями о них. Позднее, когда он уже жил в Риге, я получил от него целую книгу, подготовленную нетипографским способом на правах рукописи, из которой было видно, что он продолжает заниматься избранным делом весьма основательно, значительно расширив при этом диапазон своих изысканий. Я искренне порадовался за него, тем более что этот материал оказался весьма полезным и для нашего музея.

*Б. М. Емельянов*

### ***Он умел взять на себя огромную ответственность***

В 1972 г. я был приглашен в отдел разработки схем и приборов автоматики подрыва и назначен начальником лаборатории, задачей которой было создание варианта системы группового подрыва, необходимой для работы в то время. Дело в том, что с каждым годом число испытываемых зарядов всё увеличивалось

и увеличивалось. Апогеем было испытание в год 14–15 зарядов разработки ВНИИТФ, примерно такое же количество зарядов испытывалось и ВНИИЭФ. Полигоны с технологией одиночного подрыва изделия не могли обеспечить такое количество опытов. Кроме того, системы подрыва ВНИИТФ и ВНИИЭФ отличались друг от друга, не существенно, но достаточно, чтобы нельзя было их системой подрывать наши заряды и наоборот. В создавшейся обстановке руководством Министерства было принято решение создать унифицированную систему подрыва, способную обеспечить и смешанные опыты. Разработка этой системы началась еще до моего назначения, и к тому времени первый вариант был уже на завершающей стадии.

Скажу, не вдаваясь в подробности: задача эта была очень сложной. Во-первых, каждый заряд представлял собой мощный источник электромагнитных наводок. Это могло при взрыве повлиять на работоспособность следующего заряда. Именно так и получилось у специалистов ВНИИЭФ. Они проводили первый опыт, и очередной заряд сработал по наводке, то есть произошло два взрыва одновременно. Это означало потерю всей информации, так как результаты измерения наложилось и были практически уничтожены.

До перехода я занимался полигонными измерениями несколько иного характера. Когда организовывалось испытательное отделение, туда перешел весь наш отдел, который занимался временными измерениями на полигоне. Именно там и началось непосредственное сотрудничество с Парфёновым.

Прежде всего, обращала на себя внимание его черта как кадрового военного: работать с четко определенными понятиями о дисциплине (другими, по сравнению с гражданскими людьми). Его отличало особое чувство нового. Хотя не всегда было известно, какой результат можно ожидать по окончании конкретной разработки, он во всем поддерживал сотрудников, помогал разрешать конфликтные ситуации. Иногда возникали довольно-таки жесткие споры. Он не был непосредственным разработчиком аппаратуры, но четко понимал и хорошо организовывал весь процесс. Чаще всего поддерживал новые начинания, хотя, казалось, проще было идти по уже проторенному пути, пользоваться отработанными методиками. Он понимал, что в перспективе нужна замена устаревшей техники на принципиально новую, базирующуюся на современных достижениях электроники и микроэлектроники. Всякое испытание (особенно подрыв) базировалось на электро-механических элементах. Считалось, что они более помехоустойчивы и надежны. Всё новое вызывало среди старых сотрудников естественные возражения, и, конечно же, их приходилось преодолевать. Чаще всего, поддерживая новые веяния, Евгений Иванович оказывался прав. Я был начальником группы, состоящей из пяти человек, у нас было задание, каждый занимался своим делом очень ответственно. Отдел контрольных измерений временных параметров работы элементов ЯЗ состоял в то время из шестидесяти человек. Очень разношерстный коллектив, который занимался не только какими-то новыми разработками, но и проводил старые работы, закрепленные за отделом, например курирование других организаций.



Я до сих пор не могу понять, почему именно меня Парфёнов пригласил на должность начальника отдела. Он очень доверял мне при внедрении новых разработок. Одному из своих замов при аттестации в качестве отрицательной черты он записал, что тот не может найти общего языка с Рыбаковым. Так бывало достаточно часто: предложения моих сотрудников (и мои лично) встречали негативный отклик среди сотрудников других групп отдела, но Парфёнов занимал нашу сторону. Как ни странно, чаще всего он оказывался прав, и то, что было создано тогда, не устарело в течение 30-ти лет и работает сейчас.

Когда я с ним познакомился, он был в звании полковника. У нас существовала военно-сборочная бригада, которая занималась воздушным обеспечением испытаний: сборка, непосредственная подготовка испытаний. В нее входили военные люди, заранее знавшие, что идут на какой-то риск, а Парфёнов был их командиром.

Хочу рассказать об одном очень показательном случае. Это произошло в 1978 г. на Новой Земле во время первого применения новой унифицированной системы подрыва. Там была наша бригада из четырех человек, руководил ею Борис Тимофеевич Рыбин. Предстоял подрыв семи зарядов с заданной разновременностью. В бокс, где был установлен один из зарядов, были заведены кабели для подрыва. Сопротивление их изоляции должно отвечать определенным требованиям. При очередной проверке оказалось, что кабель «потек», то есть произошло резкое снижение сопротивления, следовательно, подорвать заряд было невозможно. Непроведенный подрыв — страшное ЧП, грозящее уголовной ответственностью. Причина была выяснена. Кто-то бросил кабель на землю, на него попала вода, и, хотя он был гидроизолирован, постепенно произошло намокание. Были предприняты все возможные меры для восстановления кабеля, но устранить неисправность до конца не удалось. Запросили разработчиков данной системы синхронизации, можно ли при пониженном напряжении подрывать. Они запретили это делать. Попытались еще раз восстановить сопротивление до разрешенного уровня. Но возникла еще одна проблема. При испытании, прежде чем осуществить подрыв, необходима строгая совокупность погодных условий. В частности, ветер должен быть определенного направления. На испытаниях присутствует служба синоптиков, которая определяет все параметры и запрашивает разрешение на испытания в Москве. В нашем случае — погоды нет, кабель «течет», с каждым днем его сопротивление всё меньше и меньше.

Руководителем испытания был Парфёнов, в состав комплексной экспедиции входило около ста человек: физики, испытатели, измерители, подрывники, контролирующие специалисты, следящие за аппаратурой. На каждый заряд была своя бригада, а Парфёнов отвечал за всех и за всё, происходящее на полигоне (вплоть до обеспечения комфортного проживания и хорошего питания) — это была очень большая ответственность. В сложившейся ситуации нужно было действовать решительно.

Парфёнов закрывает синоптиков в каюте и приказывает их не выпускать. Все уже расслабились: погоды нет, работы нет. Тем не менее, объявляется готовность,

подрыв происходит нормально. Опыт проведен, вот только ветер дул немного не в ту сторону. Если бы была подана заявка в Москву, то явно полетела бы голова Парфёнова с плеч.

Решительность, находчивость в критических ситуациях были характерными чертами Евгения Ивановича. Он умел взять на себя огромную ответственность. Причем это не было желание выслужиться, высокое чувство ответственности было скорее чертой его характера. Таким он был не только на полигонах, каждое его решение было по-военному твердым: сказано — сделано.

Что касается отношения к людям, он был справедлив. Наверное, у него и были какие-то недостатки, идеальных характеров не бывает, но я не могу вспомнить обиженных им людей.

Парфёнов всегда очень щепетильно относился к подбору сотрудников. В частности, прежде чем назначить меня, он опросил весь отдел, как люди относятся ко мне. Дело в том, что в коллективе, занимающемся таким серьезным делом, как подрыв, не должно быть никаких распрей, необходим климат доброжелательности и доверия.

По прошествии многих лет (с 1978 г.) можно сказать, что мы разработали неплохую аппаратуру. Ее конструкция явилась основой для многих образцов аппаратуры различного назначения в дальнейшем. При разработке этой унифицированной системы всё приходилось начинать заново, менять принципы работы, возникала масса таких вещей, которыми завод никогда раньше не занимался. Нам часто приходилось отстаивать свое мнение, встречая негативное отношение к нашим начинаниям, «борясь и побеждая», как поется в песне. В итоге можно сказать, что всё это было сделано не зря. Аппаратура, прошедшая не один десяток, а может, и сотни испытаний, ни разу не дала сбой и даже сохранила внешний вид. Система была очень удобна для перестройки с одних типов приборов на другие.

Вернемся к вопросу о моем назначении. Был объявлен конкурс на замещение должности, и мое имя фигурировало в списке. Между нами состоялся разговор. Парфёнов объяснил, мол, ты сейчас приходишь ко мне со своими предложениями, я тебя поддерживаю, а будет консервативный начальник, ты уже через голову не пойдешь. Тогда я подумал и согласился. В дальнейшем все мои руководители сильно отличались от Парфёнова. Работая с ним, мы всегда знали свои задачи, причем без указаний, как и что делать. И вообще, как говорил Королёв, хороший начальник отличается от плохого тем, что его ухода никто не замечает. Все продолжают работать, как работали при нем. И только по прошествии длительного времени, когда все его заделы будут реализованы и будут нужны новые идеи, тогда его вспоминают. Именно так и произошло в случае с уходом Парфёнова.

Прошел не один год, мы продолжали разрабатывать и совершенствовать аппаратуру (хотя основная конструкция оставалась прежней). Для нас основной работой оставались испытания боевых зарядов, но были еще и испытания мирных. Выполнялись они параллельно, и мы имели к ним непосредственное отношение.

При Парфёнове было сделано четыре заряда. Конечно, работы были начаты еще до него (некоторые продолжались и по 10 лет), но именно при нем началась их интенсивная эксплуатация. Была даже создана специальная организация, которая занималась мирными взрывами. Правда, эти работы производились под авторским надзором, наши специалисты присутствовали там. Было сделано порядка 230 взрывов в народно-хозяйственных целях. Это и гашение фонтанирующих скважин, и создание подземных емкостей. У каждого вида взрыва существовали свои особенности. Для мирных взрывов характерны заглубливание заряда до 5 км, высокие температуры и давление, вообще масса таких проблем, которые заранее невозможно предвидеть. Во время боевых испытаний мы всегда знали и контролировали температуру (скважина была не более 500 м, в штольне мы имели непосредственный доступ), во время взрывов на большой глубине заряд опускался в скважину, а скважина забивалась, что создавало дополнительные сложности. Парфёнов руководил не только этими работами на полигоне, он был начальником экспедиций при непосредственном применении зарядов с какой-то конкретной целью.

Хочу рассказать еще об одном направлении нашей деятельности. В 1980 г. мы познакомились с врачом Виктором Андреевичем Бугаевым, он попросил нас кое-что сделать по медицинской тематике. У нас было несколько совместных работ. Менее занятым по основной тематике сотрудникам поручалась такая работа. Конечно, вопрос изготовления упирался в финансирование, тогда приходилось «по-тихому» вносить эти расходы в ведомости. Именно здесь снова проявилось чутье Парфёнова к новому и необходимому. Он решительно взял на себя ответственность за продолжение работ по медицинской тематике.

Теперь нас часто спрашивают специалисты из других городов (Тольятти, Оренбург и другие), можно ли купить тот или иной прибор, разработанный и изготовленный нами, но приходится, к сожалению, сообщать им о прекращении работ по этой тематике.

*Ю. И. Рыбаков*

# **ПОКАТАШКИН АЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**



25.03.1950–16.10.2013

Инженер-физик, специалист в области разработки ядерных зарядов, обеспечения безопасности ЯЗ в процессе их эксплуатации и хранения.

Кандидат физико-математических наук (1998). Лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники (1999, 2012).

1967 – слесарь-электрик Тульского отделения «Сельхозтехника», пос. Тульский Майкопского района Адыгейской АО.

1968–1974 – студент Московского инженерно-физического института, г. Москва.

1973–1996 – лаборант, младший инженер, младший научный сотрудник, научный сотрудник, старший научный сотрудник, начальник исследовательской лаборатории, РФЯЦ – ВНИИТФ, г. Снежинск.

1997 – заместитель начальника научно-исследовательского отделения – ведущий научный сотрудник, там же.

2000–2013 – главный инженер РФЯЦ – ВНИИТФ, там же.

Награжден: медалью «Участник ликвидации пожаров» (2010); знаками: «Ветеран атомной энергетики и промышленности» (1998), «Е. П. Славский» (2010), «За заслуги перед Челябинской областью» (2012), «Академик И. В. Курчатов» 2 степени (2007), «Академик И. В. Курчатов» 1 степени (2013); благодарностью Президента РФ (1998); почетной грамотой губернатора Челябинской области (2005).  
Лауреат премии Правительства РФ (1999, 2012).

Свой трудовой стаж в нашем институте Александр Петрович начал лаборантом в марте 1973 г., когда приехал во ВНИИП из МИФИ на преддипломную практику и защиту диплома по специальности «Химия быстропротекающих процессов». Диплом был успешно защищен. Александр Петрович получил квалификацию инженера-физика и точно в свой день рождения, 25 марта 1974 г., был назначен на должность младшего инженера-исследователя одного из отделов газодинамического отделения. Уже через полтора года в его производственной характеристике было написано: «Зарекомендовал себя грамотным и добросовестным специалистом, овладел техникой эксперимента... является соавтором 11 научно-технических отчетов. Энергичен, трудолюбив. Активный член совета молодых специалистов, призер 2-й научно-технической конференции молодых специалистов КБ-1».

В то время Александр Петрович работал в группе Е. Ф. Новосёлова (отдел Л. Л. Лебедева). Темп работ был интенсивным, приходилось плотно сотрудничать с конструкторами и теоретиками. В этой обстановке хорошо проявилась склонность молодого специалиста к научным исследованиям, и в 1975 г. он становится младшим научным сотрудником. Время до 1997 г. можно назвать периодом первоначального накопления знаний, умения и опыта экспериментатора, послужившим Александру Петровичу основательной базой для последующего роста: 1986 г. — научный сотрудник; 1989 г. — старший научный сотрудник; 1995 г. — начальник исследовательской лаборатории; 1997 г. — заместитель начальника газодинамического отделения. Его учителями были руководители НИО-4 Владимир Петрович Ратников и Игорь Васильевич Санин, о которых он с уважением вспоминал.

Склонность к научно-исследовательской работе, широкий научный кругозор, владение методологией постановки взрывных экспериментов и обеспечения измерений всех необходимых параметров быстропротекающих процессов позволили Александру Петровичу стать одним из ведущих специалистов института в области газодинамической отработки ЯЗ. При его непосредственном участии в качестве ответственного за этап газодинамической отработки заряда проверены более 20 модификаций ЯЗ, некоторые из них сданы в серийное



А. П. Покаташкин со своим учителем В. П. Ратниковым, доктором технических наук, заслуженным деятелем науки РФ

производство. Богатый экспериментальный материал своих газодинамических исследований Александр Петрович обобщил в диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, которую успешно защитил в 1998 г. Его научным руководителем был доктор физико-математических наук В. З. Нечай.

Как заместитель начальника НИО-4 Александр Петрович проявлял хорошие организаторские способности. Грамотно проводил деловые совещания, курировал наиболее значимые работы отделения в части НИОКР, в том числе подготовку и проведение на центральном полигоне (ЦП) РФ экспериментов с гидродинамическими макетами, а также крупномасштабных экспериментов для решения вопросов безопасности ядерных зарядов. Александр Петрович принимал участие в подземных ядерных испытаниях на полигонах Минобороны РФ в период, когда натурные испытания были разрешены, и в неядерно-взрывных испытаниях на ЦП РФ в период моратория, в том числе в качестве научного руководителя испытаний. Результаты гидродинамических экспериментов, проведенных с его участием в 1995–1996 гг., стали основополагающим условием подписания Россией в 1996 г. Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний. По итогам этих работ в 1999 г. Александр Петрович был удостоен звания лауреата премии Правительства РФ в области науки и техники. А до этого, в 1998 г., он получил благодарность Президента РФ за успешную подготовку и проведение в 1997 г. неядерно-взрывных испытаний для обеспечения национальной безопасности РФ.

В сентябре 2000 г. Александра Петровича назначили главным инженером РФЯЦ – ВНИИТФ. С тех пор в круг его интересов и обязанностей входили:

- техническое перевооружение производственной, экспериментальной, испытательной и вычислительной базы предприятия;



В Музее ядерного  
оружия РФЯЦ – ВНИИТФ

- обеспечение радиационной, ядерной и общепромышленной безопасности всех работ;
- обеспечение экологической безопасности института;
- сохранение базовых критических технологий;
- защита интеллектуальной собственности института;
- функционирование системы менеджмента качества.

Высокий уровень образования и профессиональная компетентность позволили Александру Петровичу принимать организационно-технические решения по всему указанному выше спектру проблем не только в институте, но и в отрасли. Он участвовал в работе отраслевых научно-технических советов и их секций, отраслевых и межведомственных комиссий по проблемам безопасности и реструктуризации ядерно-оружейного комплекса.

По его инициативе и под его руководством:

- модернизированы испытательные стенды и комплексы;
- обновлены комплексы газодинамической обработки и материаловедческих исследований;
- создано 10 мобильных многоканальных измерительных комплексов для работ на ЦП РФ;
- внедрены автоматизированные технологии изготовления прецизионных деталей сложной геометрии;
- введено в эксплуатацию более 50 единиц современного высокотехнологичного оборудования.

Главный конструктор РФЯЦ – ВНИИТФ С. Г. Андреев в своем адресе, посвященном 60-летию со дня рождения А. П. Покаташкина, отметил: «Работая давно рядом с Вами и делая вместе одно общее дело, создавая и совершенствуя ядерное оружие, мы высоко оцениваем Ваши незаурядные организаторские качества, научно-техническую компетентность».

За высокий профессионализм, участие в разработке одного из перспективных специзделий главный инженер ВНИИТФ Александр Петрович Покаташкин стал второй раз лауреатом премии Правительства РФ. За большой личный вклад в развитие атомной отрасли он был награжден ведомственными знаками Госкорпорации «Росатом»: «И. В. Курчатов» и «Е. П. Славский». За выдающиеся заслуги в социально-экономическом развитии Южного Урала награжден знаком отличия «За заслуги перед Челябинской областью».

Круг интересов Александра Петровича не замыкался на работе. Вне работы он любил путешествовать, увлекался охотой, рыбалкой, азартно играл в бильярд.



Она, друзья, и не пропала...

Вот одно из стихотворений, которое Александр Петрович любил рассказывать своим друзьям. Действие происходит на уральских просторах:

Была холодная пора,  
Стоял октябрь уж у двора,  
И был тот случай на охоте:  
Упала дичь тогда в болото.  
И это правда, а не враки,  
Вошел Петрович в роль собаки.  
Добыча не должна пропасть!  
Она, друзья, и не пропала,  
На стол к Петровичу попала,  
Остался жив и наш герой.  
Не испугать его холодной водой!

*Н. П. Волошин, Л. Д. Афанасьева*

## **Из воспоминаний**

В своих кратких воспоминаниях коснусь лишь стадии превращения молодого специалиста в опытного газодинамика. Я старше Саши на 10 лет, какое-то время выполнял роль наставника, вместе охотились и рыбачили, собирали грибы, путешествовали, поначалу дружили семьями. Поэтому позволю себе фамильярность величать Александра Петровича, по-прежнему, Сашей.

Теоретические основы физики взрыва Саша Покаташкин приобрел в МИФИ, который окончил в 1974 г. Практические навыки специалиста-газодинамика были получены им в группе Е. Новосёлова (4-й сектор, ВНИИТФ).

В этой группе он выполнил дипломную работу на тему симметрии быстропротекающих процессов и затем продолжил работать по данной теме в течение двух десятков лет. Итогом стала защита кандидатской диссертации, состоявшаяся на рубеже двух столетий.

Надо отметить, что вплоть до моратория на ядерные испытания (1990 г.) и даже по инерции еще десяток лет институт работал чрезвычайно активно и плодотворно. Это касалось создания множества типов и модификаций ядерных зарядов. Потребовалась газодинамическая отработка их на внутреннем и внешнем полигонах. Необходимо было совершенствовать экспериментальные узлы и методы регистрации. Живая и напряженная работа Саше, как никому другому, была по душе. Его заслуги, особенно в части подготовки и проведения газодинамических опытов на Центральном полигоне, отмечены премией Правительства РФ. Жаль, что в настоящее время нет подобной благодати для быстрого созревания молодых специалистов в опытных ученых.



Родом Саша из южных краев. И это уже о многом говорит. Для него, как истинного южанина, характерны типичные черты: молниеносная реакция, наступательный характер в работе, в быту, на природе, неземное пристрастие к оружию (ружье, шашка), мгновенное взвинчивание нервов с последующим быстрым остыванием. Чем не Григорий Мелехов из романа М. Шолохова «Тихий дон»? Взрывной характер мужчин по типу испанского мачо особенно по нраву женщинам. Наш имярек не являлся исключением. Понятно, что северянин является полной противоположностью.

Об этом очень точно сказано в оперетте И. Кальмана «Сильва»:

Медленный огонь сильнее греет —  
Это мир давно постиг.  
Ну а тот, кто быстро пламенеет,  
Тот охладевает вмиг.

Со временем многое в памяти выглаживается, картина воспоминаний становится размытой. Свеж в памяти начальный эпизод Сашиной карьеры. Неожиданно весной 1973 г. в отдел 43 прибыли из столичного вуза два симпатичных дипломника Саша и Женя. Их планировалось использовать в группах, начальниками которых также были Саша и Женя. Возникло замешательство в разрядке. Но, помня принцип Паули о невозможности нахождения двух и более электронов в одинаковом состоянии, решение явилось быстро: Саша Покаташкин был определен в группу Евгения Новосёлова. Соответственно Женя Шорохов стал членом



Группа Е. Новосёлова (сектор 4, ныне НИО-4):

Слева направо: 1-й ряд — В. Братанов, А. Найченко, Ю. Лысенко, В. Смирнов;  
2-й ряд — А. Чернов, А. Марухин, А. Бубнов, Е. Новосёлов, А. Покаташкин, В. Шмелёв

группы Александра Музыри. Надо сказать, что решение оказалось верным. Оба дипломника за всё время работы ни разу не огорчили своих мудрых руководителей. Это дорогого стоит.

Саша хорошо знал историю, имел превосходную память, был интересным рассказчиком. Правда, его рассказы всегда были несколько преувеличенными, что нас иногда потешало. Он много и с упоением читал, в частности о приморском крае (В. Арсеньев «Дерсу Узала»), об Урале (Е. Фёдоров «Каменный пояс»), о сектах в приволжском регионе (П. Мельников-Печерский «В лесах» и «На горах»).

Остается сожалеть, что болезнь подкосила его здоровье и унесла в мир иной. Ограниченность бытия — часто обсуждаемая тема среди философов, художников, поэтов. Привожу небольшое стихотворение А. Фета на эту тему:

«Я жить хочу! — кричит он, дерзновенный. —  
Пускай обман! О, дайте мне обман!»  
И в мыслях нет, что это — лед мгновенный,  
А там, под ним — бездонный океан.  
Бежать? Куда? Где правда, где ошибка?  
Опора где, чтоб руки к ней простерть?  
Что ни расцвет живой, что ни улыбка —  
Уже под ними торжествует смерть.  
Слепцы напрасно ищут, где дорога,  
Доверясь чувств слепым поводырям;  
Но если жизнь — базар крикливый Бога,  
То только смерть — Его бессмертный храм.

Пока я здравствую, пока сам не оказался во вратах бессмертного храма, держу в памяти образ жизнерадостного порывистого парня, каким был в свое время Саша Покаташкин.

*В. Н. Смирнов*

С Александром Петровичем Покаташкиным меня, тогда еще молодого специалиста, познакомил в конце 1980-х годов Сергей Александрович Рогожин. Предметом обсуждения было изделие, которое я вел как теоретик, а Александр Петрович — как газодинамик. Надо заметить, что в те годы расчетные возможности по сравнению с сегодняшним днем, были весьма ограничены и фактически сводились к одномерным расчетам и незначительному количеству двумерных. В этих условиях интуиция и опыт газодинамика играли огромную роль и, по сути, определяли успех или неуспех всей разработки.

Несмотря на разницу в возрасте, мы как-то быстро сошлись и встречались по рабочим вопросам минимум раз в неделю. Обсуждения всегда носили конструктивный и плодотворный характер, я очень многому у него научился. Газоди-

намическая отработка прошла успешно, изделие было подготовлено к натурному испытанию, но ввиду известных причин (мораторий, а затем ДВЗЯИ) испытание не состоялось. Позже в неядерно-взрывном эксперименте был испытан макет этого изделия. В подготовке и проведении этого испытания Александр Петрович играл ведущую роль. Он же предложил, а я обсчитал способ, обеспечивающий его безопасное проведение. Эта совместная работа переросла впоследствии в очень тесное сотрудничество и, как я считаю, в дружбу.

Попробую высветить несколько эпизодов нашего общения.

*Эпизод первый.* Александр Петрович был назначен заместителем начальника отделения по основному направлению. Так же, как и раньше, раз в неделю, а бывало и чаще, я сижу на «своем постоянном месте» в его кабинете, и мы обсуждаем текущие вопросы. Заметив, что я как-то заскучал, Александр Петрович предлагает мне перейти из теоретиков на параллельную его должности работу в газодинамическом отделении — заместителем начальника отделения по науке. Посоветовавшись со своим начальником С. А. Рогожиным, после больших сомнений я даю согласие. В итоге, меня руководство отделения не отпустило, но присмотрелось повнимательнее, и через некоторое время я стал начальником теоретической лаборатории, а затем и отдела. Фактически с подачи Александра Петровича руководство института обратило на меня внимание, что в значительной степени и определило мою дальнейшую судьбу.

*Эпизод второй.* Новая Земля, очередные неядерно-взрывные эксперименты. Инспекционная поездка, в том числе и с целью установления памятного знака, посвященного юбилею института. Наша прогулка втроем с Александром Петровичем и Сергеем Александровичем Рогожиным по берегу Маточкина Шара на предмет спиннинговой рыбалки на гольца едва не закончилась трагедией. Мы с Сергеем Александровичем идем чуть впереди, а Александр Петрович сзади. Вдруг крик: «Стой!» Надо заметить, что мы с Сергеем Александровичем близоруки, а Александр Петрович дальноророк. И он первым увидел белого медведя, который от грязи был совсем не белый, а серый, и практически сливался с землей. Мы аккуратно отступили. Медведь был сыт, т. к. выпотрошил сети с рыбой (мы об этом узнали позже), но вряд ли он потерпел бы наше близкое присутствие. Так Александр Петрович спас нам жизнь. Отмечу, что через несколько лет в подобной ситуации погиб незадолго до пенсии наш хороший товарищ, командир испытательной станции полковник Ботвинкин С. Б.

*Эпизод третий.* Госкорпорация «Росатом». Совещание у директора департамента О. Н. Шубина с представителями ВНИИЭФ и ВНИИТФ. Вопрос сложный, переговоры заходят в тупик. Требуется свежее решение. Олег Никандрович говорит: «Сейчас применим “страшное оружие” ВНИИТФ», — намекая на Александра Петровича, который, будучи уже главным инженером РФЯЦ — ВНИИТФ, находился в тот момент в Росатоме. Ситуация разрядилась, и переговоры были успешно завершены. Утверждение о страшном оружии основывалось на глубочайшем уважении и оценке профессиональных и деловых качеств Александра

Петровича среди коллег. С ним, в хорошем смысле, было трудно спорить, так как его позиция всегда опиралась на железную логику и аргументацию, он всё разбирал, по его выражению, до молекул. Недаром в среде главных инженеров он был явным лидером, и все признавали его старшинство.

Можно было много чего еще вспомнить. Александр Петрович всегда щедро делился со всеми знаниями и опытом, заражал целеустремленностью, покорял душевными качествами и юмором. Был резковат, но эту резкость ему прощали, видя, как он душой болеет за дело. Помимо работы он много времени уделял семье, был страстным рыбаком и охотником. Тяжело писать слово «был». Я благодарен судьбе за то, что она подарила мне радость работы и общения с ним.

*Д. В. Петров*

Александр Петрович Покаташкин (Петрович)... Часто вспоминая, сравниваю его реакцию на различные житейские ситуации с реакцией других моих знакомых и друзей. Я задаю себе вопрос: «Как бы поступил, что бы сказал Петрович в этой ситуации?» И в памяти всплывают эпизоды, в которых был участником, когда проявлялись особенно наглядно черты его характера. Об одном эпизоде хочу рассказать.

Некоторое время назад группа снежинцев в майские праздники оказалась на реке Ахтубе. Мы попали в начало разлива, когда Волго-Ахтубинская пойма заполняется водой. Яркое весеннее солнце, воздух за +20°C, вода на заливных лугах +10°C. Рыба из рек Ахтубы и Волги выходит на заливные луга. Наша компания, в том числе и мы с Петровичем, пытаемся поймать, и безуспешно, на поплавочные удочки всё, что зашло вместе с большой водой. Увлечшись ловлей мелкой рыбы, мы не сразу замечаем, что мимо нас проплывают достаточно крупные (за килограмм) экземпляры, которые не обращают внимания на наши крючки с червями. Техническая мысль Петровича работает быстро. В результате, на конец удилица изолентой приматывается нож, а удочка превращается в копье. И вот мы наблюдаем картину: Петрович с обнаженным торсом (жарко), в закатанных выше колена штанах (кругом вода), с копьем наперевес (чем-то напоминает эпизод из фильма «Операция Ы...») несется в куче брызг за желанным трофеем. И столько было азарта и радости в этом действе, что на какое-то мгновение мы увидели не взрослого, убеленного сединами мужчину — Петровича, а мальчишку из далеких 1950-х, у которого вся жизнь впереди. Вспомнив этот эпизод, я опять задаю себе вопрос: «Как бы себя проявили мои друзья в похожей ситуации?» Ответ, который я сам себе озвучил, получился следующим: «Они сделали бы то же самое». Мне повезло, что по жизни меня окружали друзья, чем-то похожие своими характерами на Петровича. Да, мы постарели, но в душе остаемся всё теми же мальчишками из нашего детства, всегда готовыми на Поступок, и значит у нас всё еще впереди».

*В. Н. Шепелев*

Первый раз лицом к лицу я встретился с Александром Петровичем в 2005 г., работая заместителем начальника одного из подразделений КБ-2. От серийного предприятия поступили предложения о корректировке инструкции по безопасности, держателем подлинника которой был наш институт. Конструкторский отдел провел анализ предлагаемых изменений, проконсультировался с профильными службами и подготовил соответствующее извещение об изменении. Документ прошел многочисленные согласования, после чего поступил на утверждение главному инженеру. Через некоторое время меня пригласил Александр Петрович для получения разъяснений по содержанию изменений. Встреча началась с активного наезда Александра Петровича по поводу неправильного применения «Правил...». Не зная его характера и темперамента, я с ним не согласился. Завязалась «задушевная беседа», которая была слышна даже в приемной за двумя закрытыми дверями. Мы оба имели вредную привычку по части употребления табака и для снижения накала страстей устроили перерыв на перекур. После перерыва решили обратиться к первоисточнику. Детально, по пунктам разбирая документ, Александр Петрович убедился в правильности проводимых изменений.

Меня в этом эпизоде удивило то, с какой скрупулезностью Александр Петрович подходит к выпуску в общем-то рутинного документа, и только намного позже, уже работая его заместителем, я понял, что в вопросах, важных для безопасности, он всегда разбирался досконально, как он сам выражался, «до молекул».

Наиболее яркой чертой характера Александра Петровича была неумная энергетика и напор. Если он был убежден, что нужно достичь именно такого результата, ничто его не могло остановить. Истекал срок действия важного разрешительного документа («Разрешения на выбросы и сбросы РВ (радиоактивных веществ)»), без которого деятельность РФЯЦ – ВНИИТФ невозможна. Пакет необходимых документов был своевременно подготовлен, прошел согласование в министерствах и ведомствах, но на последнем этапе правительство своим постановлением передало полномочия по утверждению разрешений от Госкомприроды в Ростехнадзор России. Ростехнадзор, ссылаясь на отсутствие у него нормативной базы, все процедуры по выдаче разрешений прекратил. В критической ситуации сработал горячий темперамент Александра Петровича, он буквально поднял по тревоге всё руководство Росатома, в результате чего в Москве была организована встреча «в верхах» Ростехнадзора и Росатома, и наше предприятие, единственное в России, 31 декабря 2010 г. в 16.00 получило «Разрешение...» за номером 1.

Важной чертой руководителя является способность найти нестандартное решение, особенно в критической ситуации, в режиме цейтнота. Запомнился такой случай. Росатом проводил проверку готовности своих предприятий к ликвидации ЧС. В этот раз нововведением стало отсутствие какой-либо информации о характере предстоящих учений. Заранее «вводную» предприятию не сообщали, ее в опечатанном конверте привозил с собой в кармане представитель Росатома, вручал руководителю и включал секундомер. Нам предложили сценарий, согласно которому на одной из промплощадок произошла ядерная авария, при этом пути эвакуации

через действующие КПП отрезаны из-за радиоактивного заражения местности. На комиссии ЧС началось обсуждение вариантов вывода персонала из очага заражения. Было много предложений, одно фантастичнее другого. Буквально через пару минут голос Александра Петровича перекрыл гвалт членов комиссии: «Слушай мою команду!» Он отдал приказ разрушить часть ограждения контролируемой зоны промплощадки и через полученный проход вывести людей.

Александр Петрович не один раз руководил командно-штабными учениями, призванными проверять уровень готовности всех служб института к нештатным ситуациям. И каждый раз контролирующие комиссии высоко оценивали своевременность и точность действий всех должностных лиц служб ГО и ЧС института.

Рассказать о работе руководителя — довольно сложная задача в силу того, что круг его обязанностей чрезвычайно широк. Цель деятельности института состоит в том, чтобы создать образцы техники с заданными характеристиками, которых до этого не существовало. Для ее достижения требуется разработка абсолютно новых технологий, экспериментальных установок, приборов, оборудования, материалов, огромного количества разрешительных документов, причем всё это должно быть разработано раньше, чем сам образец. Технический руководитель предприятия, каковым является главный инженер, должен очень точно прогнозировать развитие института на много лет вперед. Именно это умение — на основании всестороннего анализа имеющейся информации определить главные стратегические направления движения — было наиболее сильной стороной Александра Петровича. Если сравнить, какой была производственно-технологическая база института в 2000 г.



На одном из командно-штабных учений. Главный инженер РФЯЦ — ВНИИТФ А. П. Покаташкин и заместитель главного инженера С. Д. Колесников

и какой она стала сейчас, мы увидим два разных предприятия. В том, что институт продолжает занимать передовые позиции в своей сфере деятельности, безусловно, есть значительный личный вклад Александра Петровича Покаташкина.

С. Д. Колесников

### ***Мудрым дано предвидеть***

Шуточное название этому короткому рассказу о летнем отдыхе с семьей Александра Покаташкина подсказал Владислав Таржанов, когда я поделился с ним воспоминаниями.

В трудные 1990-е мы семьями на пяти машинах выехали на южный берег озера Увильды. Командовали в поездке Александр Покаташкин и Андрей Найченко, знавшие эти места по рыбалке и охоте. Для остальных же это было впервые. Столько открытий за одну поездку! Лето было жарким, вода была градусов 25, что позволило познать все прелести прекрасного озера.

Мы плавали на резиновой лодке, на матрасах, доставали с глубины раков, ловили и стреляли рыбу, прыгали в воду с баржи, которая стояла у берега на вечном приколе. Детям отвели отдельную палатку, там они быстро сдружились и первое время удивляли нас взрывами хохота — нашим малолетним деткам рассказывала анекдоты Сашина дочь Елена, открывая для них прелесть взрослого жанра.

Семья Найченко взяла с собой еще и Доджика — доброго и резвого песика ростом с теленка, который за что-то мстил накачанным матрасам. Интересно, что за пару лет до того я щенком на самолете привез его из Москвы. Прятал в сумке при проходе через турникет в аэропорту, за что получил выговор, когда сумку про-светили, увидели и сильно удивились, но не запретили при этом взять щенка на борт. Сейчас в это трудно даже поверить.

Паша, сын Саши, был еще совсем маленьким — года три-четыре. Возраст не давал ему возможности равного общения с детьми, и потому Саша не отпускал его от себя, приучая быть полезным. Паша пошел в лес по дрова со взрослыми и был горд перед мамой Таней, что папа разрешил ему притащить «огромное» бревно на плече и потом поддерживать в костре огонь.

Мы планировали провести две ночевки, и первое вечернее заседание было великолепным завершением насыщенного событиями дня. Всего было вдоволь, и мы веселились от души, пели песни, танцевали под музыку транзисторных магнитофонов.

Второй день был прекрасным продолжением первого. С утра все пошли в лес за грибами и притащили уйму подберезовиков и подосиновиков. Игра в волейбол на песочном пляже, купание, радость общения безмерно согревали нас. За ужином, как и в первый день, Саша был тамадой. Он вел программу искусно. Перед тем, как дать кому-то слово, остроумно подводил к теме, развитие которой поручал очередному тостующему.

Всё шло своим чередом, как вдруг мы обнаружили, что количество горячительных напитков подходит к концу. Ах, молодость! Мы просчитались, полагаясь на интуицию и используя формулу, прекрасно работающую в ближних поездках: «на каждого — по одной и одну — на всех».

Время! Мы не учли, что время застолья на природе бесконечно...

Что делать? Послать кого-то в магазин — плохая идея. И Александр выносит на обсуждение вариант решения проблемы: оставшуюся бутылку красного не делить на всех, а голосованием определить двух счастливиц, кому она достанется. Поддержали единогласно. Всем раздали по клочку бумаги, на котором каждому предстояло указать имена: одной женщины и одного мужчины. Критерий выбора не оговаривался — каждый решает сам.

Результат всех устроил. Во-первых, не было ни одного «забытого» всеми. Во-вторых, среди мужчин победил Саша, что было справедливо и явилось подтверждением лидерства. Нам понравилась его реакция: он был неподдельно рад, не скрывая этого и на радостях поделился со всеми. На естественный вопрос: кому из женщин выпало быть избранницей — скажу: победила Ольга (не буду уточнять — Найченко или Мелехина).

Не зря Увильды называют жемчужиной Урала. Это место заслуживает того, чтоб там побывать при первой же возможности.

А открыл для меня Увильды Александр, за что ему спасибо и добрая память.

*И. А. Мелёхин*

### ***Безвыходных ситуаций не бывает. Спасение четырех***

Однажды, где-то в 1980-х годах мы ехали в Казахстан на охоту на гуся. Мы — это Саша Покаташкин, Боря Смирнов, Володя Котин и я. Ехали на двух машинах — ВАЗ-2107 Володи Котина и ВАЗ-2104 Бори Смирнова. В машинах — всё, что нужно для холодных казахстанских ночевок, ружья и солидный боезапас. Конечная цель нашего маршрута — совхоз и озера в его окрестности, а окрестности — это бесконечные поля, пшеница на которых уже скошена и убрана. Дороги на полях вполне проезжие, можно держать и 80 км/час.

Планировалась охота всех типов: вырезанными профилями гусей на полях — рано утром; на озере — тоже по утрам; на холмах на перелете — поздно вечером. Стреляли много, но гусь летает высоко. Так что общий итог у нас получился таким — по четыре законных гуся на брата. Скажу вам, гусь — это песня, массивный красавец с длинной элегантно шейей. Когда он после удачного выстрела падает, ощущается содрогание земли. Представьте, поздний вечер, солнце уже за горизонтом. Кажется — всё, не будет лёта. Но, нет. На алом горизонте появляются темные рваные колеблющиеся полоски. И слышишь, будто большая ватага пьяных мужиков приближается к тебе. Это гогот сотен гусей. И просыпается в тебе что-то доисторическое. Каждая охота в малонаселенных местах — это обязатель-



но уникальные встречи: зайцы, козлы, волки. Когда в полукилометре от тебя абсолютно молча идут цепочкой волки, волосы под шапкой начинают приподниматься. В этот раз удалось еще увидеть посадку модуля с космонавтами — космическое зрелище! Но речь сейчас не об этом.

Отстреляв за четыре дня норму по лицензии, мы решили собраться и выехать утром в направлении совхоза, может быть, с заездом еще на одно озеро, чтобы пострелять по уткам. Ночью кое-кто просыпался и бормотал: «Кажется, дождь?» — но бдительность была притуплена... По темноте всё-таки встали, чтобы успеть поехать по маленькому дождю. После первых пятисот метров стало ясно: сели фундаментально. Земля — солонцовая, скользкая, как мыло, и размягчается на глубину в момент. Что делать? Сашка, наиболее подвижный из нас, сходя в степь подалее, держит речь: «Выход один. В трех километрах отсюда есть полевой стан, кажется, с техникой, может, и связь с совхозом есть. Надо толкать машины туда». К сумеркам, серьезно обессилившие, дотолкали. Телефона нет. Есть три трактора «Беларусь» без горючего. Удалось проникнуть только в один. В пяти-тонной заправочной бочке оказалась остаточная «дизелюха». Таскаем единственным найденным ржавым мятым ведром, заливаем в бак трактора. Руководит действием Сашка. Ему в юности удалось поработать комбайнером и трактористом. С трудом, при свете фонарика нашли два проводника от замка зажигания. Дружное эмоциональное «Ура!» раздалось, когда трактор вдруг зафырчал. На полуразрушенном ограждении стана нашли метров двадцать стальной семимиллиметровой проволоки. Согнув ее вдвое в жгут, зацепили заднюю машину и, протаскив жгут под днищем передней, зафиксировали петлю на ее буксировочном болте. Подали концевую петлю на трактор. И, что вы думаете, поехали. А в свете фар трактора — безграничные лужи и грязь. Дальше — беда. Глаза патологически смыкаются. Договорились, я сижу в кабине с Сашей, и мы друг друга должны будить.

Под утро на горизонте показались огоньки совхоза. Асфальтовое шоссе близко! Выволакиваем машины на асфальт и начинаем выскребать из колесных ниш затвердевшую, как бетон, грязь. Сашка погнал трактор на полевой стан в километре между нами и совхозом. Всё удалось, ревизор не появился. Кажется, мы спасены. Дальше — только дёру на максимальной скорости! Даже сон куда-то ушел.

Пока ехали, мне кажется, все думали об одном — о роли личности в истории и о конкретном нашем спасителе.

*В. И. Таржанов*



# **ПТИЦЫНА НАДЕЖДА ВЛАДИМИРОВНА**

29.08.1930–18.06.2019

Физик-теоретик, создатель нового направления в разработке ядерных зарядов. Кандидат физико-математических наук (1971), доктор физико-математических наук (2010), лауреат Государственной премии СССР в области науки и техники (1978).

1947 – студентка физического факультета МГУ.

1953 – инженер на предприятии п/я 276, г. Обнинск.

1956 – научный сотрудник сектора 3 НИИ-1011, г. Снежинск.

1959 – научный сотрудник сектора 2 НИИ-1011, там же.

1968 – руководитель группы сектора 2 ВНИИП, там же.

1970 – старший научный сотрудник сектора 1 ВНИИП, там же..

1990 – ведущий научный сотрудник сектора 1 ВНИИТФ, там же.

2017 – пенсионер.

Награждена: юбилейным знаком «50 лет атомной отрасли»; знаками «Академик И. В. Курчатов» 3 степени (2010), «Академик И. В. Курчатов» 2 степени (2017). Лауреат Государственной премии СССР (1978), «Ветеран труда ВНИИП» (1980), «Почетный ветеран труда ВНИИП» (1989), «Ветеран атомной энергетики и промышленности» (1998). Заслуженный ветеран г. Снежинска (1982).

Надежда Владимировна Птицына родилась 29 августа 1930 г. в Москве в семье коренных московских интеллигентов. Отец ее, Владимир Григорьевич Легошин, был режиссером, мать, Валентина Николаевна Лопатина, — актрисой. В их доме на Старом Арбате часто собирались люди искусства, велись интересные беседы, обсуждались новинки литературы и театральные постановки. Атмосфера в семье способствовала приобщению Надежды к литературе, живописи, музыке. Она много читала, увлекалась театром, но выбрала путь, далекий от искусства. После окончания школы она поступила в Московский государственный университет на физический факультет. Это было время, когда Советский Союз испытал первую атомную бомбу, положив конец монополии Соединенных Штатов на ядерное оружие, специальность физика была востребованной, романтичной и популярной, но девушек-физиков было не так уж много. После успешного окончания в 1952 г. МГУ Надежда получила назначение в п/я 276 в г. Обнинск (ныне Государственный научный центр Российской Федерации — Физико-энергетический институт им. А. И. Лейпунского). Именно здесь, в Обнинске, где в 1954 г. была запущена в промышленную эксплуатацию Обнинская АЭС — первая в мире атомная электростанция, началась трудовая деятельность физика-теоретика Надежды Владимировны Легошиной.

В 1954 г. Надежда Владимировна вышла замуж за Анатолия Романовича Птицына, приняла фамилию мужа. Вскоре у Птицыных родился первенец, Григорий, спустя три года — второй сын, Андрей.

В 1956 г. Надежда Владимировна была переведена на предприятие п/я 0215 (ныне РФЯЦ — ВНИИТФ им. академика Е. И. Забабахина). Вся ее деятельность с тех пор была связана с основной тематикой ВНИИТФ. Сначала она работала в математическом секторе, а затем перешла в сектор 1 к физикам-теоретикам. Прекрасное владение ядерной физикой, широкая эрудиция в смежных областях физики способствовали тому, что Надежда Владимировна стала специалистом высочайшей квалификации, признанным авторитетом среди разработчиков ядерных зарядов, и как яркий теоретик-исследователь, и как практик — научный руководитель и координатор конкретных разработок. Немалое количество ядерных зарядов, разработанных Н. В. Птицыной, было доведено до серийного производства. Некоторые из них до сих пор стоят на вооружении Российской армии.

Обладая уникальным опытом и знаниями в области физики ядерных взрывных устройств и хорошими преподавательскими данными, Надежда Владимировна успешно передавала свой опыт и знания молодым сотрудникам. Под ее руководством была подготовлена и защищена кандидатская диссертация, ряд молодых сотрудников проходили начальную стажировку под ее непосредственным контролем. Ее научно-технические отчеты всегда отличались образцовым представлением результатов исследований.

Как было сказано при очередной научной аттестации: «Птицына Н. В. является образцом специалиста “забабахинской” закваски — высокообразованного и эрудированного ученого, активного, инициативного работника, настойчивого

и изобретательного в решении сложных научно-технических вопросов, исполнительного и аккуратного, принципиального и патриотически настроенного человека».

Анатолий Романович Птицын также был теоретиком-аналитиком высокого уровня, именно к нему Евгений Иванович Забабахин отсылал тех, кто обращался с вопросами в области фундаментальной физики, зная, что Анатолий Романович даст глубокий и детально продуманный ответ. В 1970 г. они в один день с Надеждой Владимировной оба блестяще защитили диссертации на степень кандидата физико-математических наук.

Глубокие знания всей истории создания ядерного арсенала в нашем институте и твердое убеждение, что обзор по разработкам конкретных изделий ВНИИТФ будет полезен всем поколениям разработчиков, Н. В. Птицына вместе с В. А. Стахановым вложили в пятитомное исчерпывающее учебное пособие для разработчиков ядерного оружия. Будучи в весьма солидном возрасте, Надежда Владимировна защитила по этим материалам докторскую диссертацию. Это был подвиг женщины-ученого.

Семья Птицыных была очень разносторонней: Анатолий Романович был завзятым охотником, в их доме всегда жили две собаки, в основном охотничьи. Старший сын, Григорий, виртуозно играл на фортепиано, младший сын, Андрей, много занимался спортом, всегда участвовал в эстафете в День Победы — 9 мая. Надежда Владимировна и Андрей прекрасно плавали, их общие заплывы вызывали восхищение, а в соревнованиях по плаванию им не было равных.

Надежда Владимировна, высокая, не худенькая, но статная, в какой-то момент решила привлечь женщин математического сектора к занятиям гимнастикой и современными танцами и объявила по сектору о создании группы «Грация». Пожелали стать «грациозными» многие женщины из математического отделения, я в том числе. Надежда Владимировна договорилась с хореографом ДК Октябрь Л. С. Суковаткиной, что та возьмет группу «ветеранок-терпсихор», как мы потом себя называли, и будет два раза в неделю заниматься с нами. Это были замечательные занятия у станка в верхнем гимнастическом зале ДК Октябрь, после которых не только ощущался физический подъем, но и поднималось настроение, появлялось чувство собственной молодости и силы. Сама Надежда Владимировна давала всем нам образец изящного выполнения балетных «па» и задорного современного танца. На доске объявлений в секторе она помещала в стихах сообщения об очередных занятиях «Грации», никогда не повторяясь по форме.

Ее поэтический дар ярко проявлялся в поздравлениях и шутках-эпиграммах по случаям дней рождения коллег или по поводу каких-либо ярких событий. Даже выбор места для отдыха в семье Птицыных был нестандартным: они не стали покупать дачный участок и строить там дом, а купили дом в деревне Даутово, и это была их загородная резиденция, где вся семья занималась любимыми делами, выращивая цветы, овощи, просто живя «на земле». В рабочей комнате Надежды Владимировны всегда было много цветов, и они прекрасно росли, создавая уют в официальном кабинете.

Я много общалась с Надеждой Владимировной по вопросам нейтронных расчетов методом Монте-Карло, которым была посвящена вся моя трудовая жизнь. Расчеты по перекрытию памукского газового факела, которые я вела в майские дни 1968 г., еще раз дали почувствовать, что Надежда Владимировна — это знаток своего дела, внимательно относящийся к проведению сложнейших расчетов, понимающий трудности математиков и всегда готовый поделиться своими знаниями.

С ней было не только интересно работать, но и приятно беседовать на темы истории и философии, обмениваться впечатлениями о новых книгах и кинофильмах. Ее юмор в самых разнообразных жизненных ситуациях, в том числе касающихся жизни ее собственных детей, меня приводил в восхищение и учил, как надо решать трудные вопросы семьи и быта, если вовремя призвать на помощь шутку и даже самоиронию.

Последние годы болезнь Надежды Владимировны сильно осложнила ей жизнь, но она мужественно, преодолевая боль, приходила в свой кабинет, работала с документами, была, как всегда, доступна к общению, беседовала с молодыми сотрудниками, отвечала на их вопросы по основной тематике института, в которой она оставалась знатоком.

Блестящий ученый, яркая, интересная женщина, Надежда Владимировна будет долго жить в нашей памяти.

*Э. С. Куропатенко*

## ***Из воспоминаний***

### ***Памяти Надежды Птицыной***

18 июня 2019 г. прервался жизненный путь нашей сотрудницы, женщины-теоретика, Надежды Владимировны Птицыной. С ней автору довелось работать на протяжении всей ее трудовой деятельности во ВНИИТФ, начиная с 21-й площадки, а затем проводить нашу любимую Надю в последний путь.

Надежда Владимировна Птицына родилась в Москве. Окончила физфак МГУ в 1952 г. (кстати, символично, что в день испытания первой советской атомной бомбы Наде Птицыной исполнилось 19 лет). Птицына работала в отрасли с 1953 г. (начало работы в г. Обнинске), а в нашем институте с января 1956 г. Физик-теоретик НТО-1, в 1971 г. стала кандидатом физико-математических наук, а летом 2010 г. блестяще защитила докторскую диссертацию. Можно дать длинное перечисление ее достижений в части теоретической разработки различных модификаций ядерного оружия, порой носящих пионерский характер. Участвовала Надежда Птицына и в натурных испытаниях своих изделий, неоднократно была на Семипалатинском полигоне, что является уникальным явлением для женщины нашей отрасли. Главная из многочисленных наград и поощрений — звание лауреата Государственной премии СССР. Надежда Птицына вместе Владимиром

Стахановым выпустила многотомную монографию-учебник для молодых разработчиков ядерного оружия — титанический труд на уровне известной монографии Ландау и Лифшица.

Всё это, безусловно, впечатляет. Но в моей памяти, прежде всего, всплывают совсем другие картины...

1956 год, 21-я площадка — место первой дислокации довольно большой группы молодых физиков-теоретиков, только что окончивших физфак МГУ. Как правило, ковать ядерный щит Родины доверяли, в основном, теоретикам мужского пола.

Лето, обеденный перерыв. Сидим мы, молодые парни у раскрытых окон второго этажа нашего рабочего здания, греемся на солнышке и, как говорится, уныло балдеем. Вдруг на зеленой полянке перед зданием появляется чудо — стройная, молодая, симпатичная девушка с обручем в руках. Затем это чудо в прекрасном спортивном костюме начинает грациозно вращать обруч вокруг талии. Позже мы узнали, что прекрасное видение — это Надя Птицына, новая сотрудница нашего подразделения, а вращение обруча — хула-хупа — новая спортивная дисциплина. Чем больше мы узнавали Надю (а только так называло ее наше старое поколение), тем сильнее влюблялись в нее, восхищались ею — спортсменка, комсомолка и не просто красавица, а еще и умница, каких поискать.

Других женщин-теоретиков у нас за всё время было — по пальцам одной руки сосчитать. И относились мы к ним, как и положено мужчинам, покровительственно-снисходительно. А вот с Надей мы были на равных. Более того, скорее она относилась к нам покровительственно, но по-дружески. Ведь она была коренная москвичка из очень интеллигентной семьи. Мама — актриса, папа — известный советский кинорежиссер Владимир Легошин, создатель, в частности, замечательного фильма «Белеет парус одинокий». Широта интересов в сочетании с незаурядным интеллектом выделяли Надю даже в нашем довольно сильном коллективе. Она посвящала нас в тайны психоанализа Зигмунда Фрейда, а также рассказывала нам о только что вышедшей из-под запрета молодой, но интересной науке генетике.

Но главная сила Нади Птицыной была не только в знании физики, но и в умении использовать эти знания в практической деятельности. Физик, как я убедился, — это довольно редкое явление природы. Зачастую физиком считается человек, прекрасно владеющий громоздким математическим аппаратом, но не вникающий глубоко в физическую суть явлений. Еще Альберт Эйнштейн, величайший физик всех времен, как-то в шутку сказал: «С тех пор, как за теорию относительности принялись математики, я ее уже сам больше не понимаю». А позже добавил: «Математика — это единственный совершенный метод водить самого себя за нос». Надя прекрасно владела математическим аппаратом, но не в ущерб физике.

Хочется привести групповое фото Надежды в шеренге физиков-теоретиков, лауреатов Ленинской и Государственной премий (1979), а также прекрасное фото Нади, сделанное в период ее творческого расцвета. «Ну просто Софья Ковалевская», — сказал один из наших теоретиков, увидев эту фотографию.

Вспоминается такой случай. Известно, что при термоядерном горении смеси из двух тяжелых изотопов — дейтерия и трития — образуются довольно энергичные нейтроны с энергией 14 МэВ. Это есть во всех школьных учебниках, так что никаких секретов я не раскрываю. Так вот, в одном из натуральных опытов (а вот в каком — это секрет, поскольку я сам не помню) наш замечательный физик экспериментатор Юрий Аронович Зысин обнаружил нейтроны с энергией 28 МэВ, правда, в очень малом количестве. Многие посчитали, что это экспериментальная ошибка, что такого быть не может. Действительно, при взрыве термоядерного устройства возникает нейтронная баня, где нейтроны сталкиваются друг с другом подобно бильярдным шарам. Но мы знаем, что если шары столкнутся напрямую — лоб в лоб, то затем полетят обратно со своей исходной энергией. Так вот Надя — умница — нашла, что если шары (нейтроны) столкнутся под углом 90 градусов, то один шар остановится, а второй помчится дальше с удвоенной энергией 28 МэВ. Простенькое, но изящное решение.



Надежда Птицына,  
депутат Городского Совета  
Снежинска. 1970 год

И так во всём... Надежда работала легко, спокойно, без видимого перенапряжения, но весьма эффективно. К ней часто заходили наши теоретики, особенно



*Слева направо: Е. И. Забабахин, В. А. Симоненко, Н. В. Птицына, В. З. Нечай,  
Ю. С. Вахрамеев, М. П. Шумаев, Ю. Н. Диков*

молодые, со своими проблемами. Она откладывала свои дела и, как правило, находила решение проблемы. Если коротко подытожить, то без преувеличения можно сказать, что Надежда Птицына — это эпоха.

*Б. П. Мордвинов*

*Яркая, талантливая, обаятельная*

С грустью и благодарностью вспоминаю яркого, талантливого, остроумного, глубоко и разносторонне образованного человека, каким была Надежда Владимировна Птицына. Я познакомился с нею в 1958 г., после окончания МГУ, в самом начале моей работы в институте. Общение с Надеждой Владимировной было всегда очень интересным, т. к. она очень много читала и всегда была в курсе литературных и культурных событий в стране. Пара ее стихов до сих пор в памяти.

В стихотворении, озаглавленном «Вакуумная установка», она писала:

Гнущее, стеклянное, дутое, пустое.  
Что-то жутко странное, путано-простое.

Или стих, посвященный дню полочки у теоретиков:

Друзья, люблю я это время,  
Когда с утра, поспавши всласть,  
Теоретическое племя  
В кормушку погружает пасть.

Отец Надежды был в довоенное время известным кинорежиссером детских фильмов, тогда популярных, один из них «Белеет парус одинокий». Круг ее общения в детстве и молодости, видимо, был необычным и очень интересным. Квартира родителей Надежды Владимировны (позже ее квартира) находилась на Старом Арбате, где я однажды побывал. В доме у Птицыных в Снежинске были привезенные из Москвы интересные книги. Половину книги «По ком звонит колокол» я прочел в советском журнале 1940 г., принесенном Надеждой из дома. Отдельной книгой в то время этот роман еще не был издан в СССР. Надя рассказала историю напечатания журнального варианта. Роман, посвященный гражданской войне в Испании в 1936—1938 гг., описывает обе стороны конфликта — фашистов и республиканцев — более или менее симметрично, не так, как было принято в советской прессе. Когда книга появилась в советском журнале, Франко уже победил, а глава компартии Испании Долорес Ибаррури жила в Москве. Когда она узнала о публикации в журнале, ярости ее не было границ, и она обратилась к Сталину с просьбой прекратить печатание романа, что и было немедленно сделано. Изданная часть романа была конфискована. Однако отец Нади оставил у себя этот журнал.



Нужно сказать, что физико-математическое образование Надежды Владимировны было на том же высоком уровне, что и гуманитарное, но главное, был глубокий подход к проблеме до понимания на фундаментальном уровне. Поэтому неудивительно, что выдающийся ученый Л. П. Феокистов многие годы тесно и благотворно с ней сотрудничал.

Я был очень рад, что Н. В. Птицына уже в зрелом возрасте защитила докторскую диссертацию. Она была этого достойна, по моему убеждению, давным-давно, о чем я и написал ей в поздравлении. Е. Н. Аврорин отметил, что докторская диссертация Птицыной написана на высоком уровне и имеет большое значение в подготовке специалистов для работы в главном направлении деятельности института.

Годы совместной работы и общения с Надеждой Владимировной — интересным, глубоким и обаятельным человеком — оставили след в моей жизни и останутся навсегда в моей памяти.

*Е. Г. Гамалий*

### ***Наша Надежда***

В середине мая 1961 г. мы, трое выпускников МИФИ — Юрий Казаченко, Аркадий Полионов и я, добровольно отправились на Урал в закрытый и засекреченный город, имя которого — Снежинск — мы узнали только там.

До Свердловска ехали поездом. Там нашли маленький аэродром, с которого нас забрал самолет АН-2, летавший в Снежинск. Самолет был забит какими-то ящиками и мешками, а в центре стояли два похожих на бочонки сосуда без крышек. Мы с Юрой уселись на ящики, а Аркадий выбрал один из бочонков. Летим, смотрим на зеленые бескрайние леса, сильно болтает. Вдруг Аркадий вскакивает: оказывается, в этих сосудах везли жидкий азот.

Самолет сел на поле около КП-1, мы туда зашли, но заявки на нас не было. Мы забеспокоились: пятница, конец дня, успеют ли оформить? Идти некуда. В обе стороны от КП уходят ряды колючей проволоки со следовой полосой между ними, отдельно загородка для поездов... И никакого жилья.

Час загораем на солнечной полянке, раздумывая, не вернуться ли домой. Но появляются документы, нас сажают в маленький тряский автобус и везут в город, тоже маленький. Видно, что он только начал строиться. Поселили в общежитие — несколько квартир в жилом четырехэтажном доме, где жили вновь прибывавшие специалисты.

Оформили нас быстро. И вот мы уже на 9-й площадке, подходим к зданию, где сидят математики и теоретики, поднимаемся по широкой лестнице на третий этаж. И вдруг слышим громкий женский голос: «Хорошо, нормальные ребята». Поднимаем головы и видим двух улыбающихся женщин. Это были Рива Израилева и Надежда Птицына, единственные женщины среди теоретиков.

Приблизительно за месяц до нас сюда на диплом приехали Владимир Кибардин и Вадим Симоненко, так что доля «мифистов» в рядах теоретиков сразу

заметно возросла. Первоначально два теоретических отделения, которые возглавляли Е. И. Забабахин и Ю. А. Романов, формировались из теоретиков, приехавших из Арзамаса-16, и выпускников физфака МГУ.

Н. В. Птицына и ее муж А. Р. Птицын, насколько я знаю, прибыли вместе с группой из Обнинска. Позже прибыли из МИФИ Владимир Нечай, Юрий Кузнецов, Виталий Мужижский и Юрий Диков, ставшие впоследствии ведущими разработчиками нового поколения ядерных зарядов.

В середине 1960-х годов Лев Феоктистов предложил новую схему первичного заряда. Когда ему пришла в голову эта идея, носящая теперь его имя, он позвал Бориса Мурашкина и Надежду Птицыну, поставил им задачу, и они начали проводить расчеты. И оказалось, что это предложение Льва, его идея, позволяют создать совершенно новый тип ядерного заряда.

И самое главное — это то, к чему стремился Кирилл Иванович Щёлкин. Первые заряды были большими, а следующие всё больше и больше, поэтому, когда создавался наш объект, цех сделали специально с огромными воротами, чтобы из него можно было вывозить эти заряды, которые К. И. Щёлкин называл НБУ — «не от большого ума». Он считал, что не надо делать большие заряды. Надо делать маленькие, но достаточно мощные. И тогда эти маленькие можно по несколько штук ставить на одну ракету. Заряд — это недорого. Ракета — вот что дорого.

Первое же испытание прошло успешно, и стало ясно, что это не предел, и можно еще уменьшить калибр заряда. В названии кандидатской диссертации Птицыной впервые появились слова «...миниатюризация ядерных зарядов», что было непривычно. Со своими зарядами Надежда, как ведущий теоретик, ездила на Семипалатинский полигон, что тоже было непривычно, так как существовало распоряжение: женщин в командировки на полигон не посылать. Когда об этом напомнили директору Г. П. Ломинскому, он ответил: кратко: «Птицына — не баба!»

В сентябре 1966 г. по идее, предложенной министром Е. П. Славским, с помощью ядерного взрыва, проведенного нашими коллегами из ВНИИЭФ, был ликвидирован аварийный газовый фонтан с дебитом 12 млн м<sup>3</sup>/сутки на месторождении Урта-Булак. Взрыв был проведен в слое глины на глубине всего 1530 м и при не очень высокой температуре (около 70°С). Ядерный заряд вместе с охлаждающим корпусом имел диаметр 40 см.

А вскоре на соседнем месторождении Памук произошла авария с выбросом газа и разрывами трубы скважины на глубинах от 100 до 300 м. По этим разрывам газ растекался по всему месторождению и выходил на поверхность в разных местах, угрожая взрывом. Поэтому все работы на месторождении, которое должно было снабжать газом трубопровод Бухара—Урал, были остановлены. Кстати, к этой большой трубе была заранее подведена стараниями Г. П. Ломинского труба из нашего города, что позволило нам одними из первых на Урале получить доступ к газу.

Анализ ситуации показал, что ликвидировать эту аварию можно, пережав скважину ядерным взрывом в пласте каменной соли на глубине около 2500 м. Но там давление было до 500 атм., а температура 110°C. По условиям бурения диаметр заряда должен быть не больше 250 мм, а мощность требовалась не менее 10 кт. Заряда, способного работать в таких условиях, не было.

Создать такой заряд министр поручил ВНИИТФ, где уже разрабатывали артиллерийский снаряд близкого калибра, но его мощность не удовлетворяла требованиям заказчика. Рассматривалась даже возможность одновременного подрыва гирлянды таких зарядов. У теоретиков эти работы вел В. Бехтерев.

Н. Птицына решила применить для этого заряда идею Феокистова. Она провела серию расчетов и показала, что можно в заданном калибре создать заряд, удовлетворяющий всем требованиям, в том числе и по мощности. Е. И. Забабахин и Л. П. Феокистов одобрили инициативу Надежды и приняли к разработке эту схему. Я не буду тут описывать все проблемы, которые пришлось решать при создании этого заряда, об этом подробно было написано в нашей книге «Ядерные взрывные технологии: эксперименты и промышленные применения», вышедшей в 2017 г. к столетию Е. И. Забабахина. Но 21 мая 1968 г. мощным взрывом скважина была перекрыта, и вскоре памукский газ пошел на Урал. Надо помнить, что именно предложение Птицыной помогло ускорить создание этого заряда, который потом был использован в 6 опытах, в том числе в ликвидации еще двух газовых фонтанов.

В заключение хотел бы отметить еще одну грань таланта Надежды — ее поэтический дар и умение быстро и остроумно откликаться (иногда едко!) на события у нас, в кругу теоретиков и даже в стране. К большому сожалению, эти ее творения не собирались и, как многое другое, остались только в памяти друзей.

*А. П. Васильев*

В марте 1997 г. после успешного окончания МИФИ-6 (сейчас СГФТА НИЯУ МИФИ) я поступил на работу в отдел Вадима Дмитриевича Пташного научно-теоретического отделения 2. В отделе проводились научно-исследовательские работы (НИР) сразу по нескольким направлениям: от Гособоронзаказа (ГОЗ) до методического обеспечения Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ). Исследование выполняли опытные специалисты отдела: Сергей Владимирович Демьяновский, Надежда Владимировна Птицына, Виталий Николаевич Щукин, Геннадий Викторович Орлов и молодой специалист Алексей Николаевич Старцев.

В первые дни я получил длинный список отчетов для ознакомления и наказ по всем вопросам обращаться к Надежде Владимировне, как наставнику и лучшему специалисту данного направления. Изучая отчеты, я стал часто бывать в рабочей комнате Надежды Владимировны, тогда с ней сидела А. Рагулина. Первое, что

привлекало внимание, — в комнате было множество цветов. Некоторые из них росли не в горшках, а в больших полуметровых крышках магнитных машинных носителей, похожих на тазики из прозрачного пластика. Они уже устарели к тому времени, т. к. все перешли на 5-дюймовые мегабайтные магнитные дискеты. Также в этой небольшой комнате размещалась простая скромная старая мебель. За стеклянными дверцами книжного шкафа несколько черно-белых фотографий и портрет Феоктистова.

В то время у каждого сотрудника появился настольный персональный компьютер, и постижение основ информатики стало насущной необходимостью и обязанностью каждого. Подружиться с передовой новой техникой было непросто, особенно поколению опытных специалистов. Мне повезло освоить персональный компьютер достаточно быстро благодаря Алексею Старцеву, который в любой момент с энтузиазмом приходил на помощь и давал ценные советы. В свою очередь, Надежда Владимировна часто звонила или просила подойти и подсказать, а я делился опытом с удовольствием.

Результаты первых моих расчетов печатались на длинных машинных выдачах, которые мы вместе с Надеждой Владимировной тщательно и внимательно разбирали. У нее в комнате накопились приличные стопки таких выдач, но она прекрасно ориентировалась в каждой, несмотря на многостраничный объем.

Общаться с Надеждой Владимировной всегда было легко и приятно. Огромный профессиональный опыт и признанный авторитет никогда не выпячивались и не мешали ей скромно выслушать собеседника и в мягкой форме подсказать возможный источник ошибки или заблуждения.

В семинарской комнате физиков — кабинете Е. И. Забабахина — за большим длинным массивным столом у Надежды Владимировны было свое почетное место, которое всегда дожидалось ее, даже когда она отсутствовала, что бывало крайне редко. При обсуждениях порой возникали вопросы, с которыми обращались к Надежде Владимировне. На многие из них она отвечала с ходу, по памяти называя точные цифры и характеристики. Ее феноменальная память, способность мгновенно сориентироваться и быстро дать ответ всегда восхищали.

Нередко, начиная общение с Надеждой Владимировной по работе, мы переходили на бытовые или семейные темы, к которым она проявляла искренний интерес и порой делилась своим жизненным опытом. Такое общение всякий раз обогащало и способствовало развитию дружеских взаимоотношений с Надеждой Владимировной. А поскольку так культурно, заинтересованно, искренне она общалась с каждым, то и дружба была с каждым.

С уходом Надежды Владимировны остается память о ней как об очень ответственном, высококлассном специалисте и в то же время заботливым, внимательным, чутком, тактичном собеседнике, товарище, друге.

*То ли женщина, то ли математик, то ли физик-теоретик*

Как-то директор института, Георгий Павлович Ломинский, подписывая, как обычно, список участников очередного испытания ядерного заряда, спросил: «Женщины есть?» Дело в том, что участие в ядерных испытаниях — опасное мероприятие: суровые условия проживания и, самое главное, нельзя исключить радиационного облучения.

Тот, кто принес список, ответил: «Есть, но только одна — Надежда Владимировна Птицына». Георгий Павлович со свойственным ему чувством юмора отреагировал: «Птицына — не женщина, она — физик-теоретик!»

Эта байка вот уже 30–40 лет передается от поколения к поколению и становится легендой.

Мое знакомство с Надеждой Владимировной состоялось вскоре после приезда в Снежинск (тогда Челябинск-70) в 1965 г. Однажды, в самом начале трудовой деятельности в теоретическом отделении института, я, юный физик-теоретик, схватился в словесной дуэли с Валерьяном Любимовым, уже несколько лет работавшим в теоретическом отделении. Я был твердо убежден в том, что наша страна, Советский Союз, самая справедливая страна в мире. Да, у нас еще не всё «в шоколаде», но это последствие великой войны, к тому же мы помогаем всем угнетенным капиталистами народам, и прочее, и прочее. Мой оппонент придерживался совсем другой точки зрения. Его отец был высокопоставленным чиновником в г. Свердловске, поэтому жили они в ином, чем я, деревенский мальчик, мире.

Да, сопротивлялся я, наша страна пока экономически слабее, чем развитые капиталистические страны, но это временно!

Слово за слово, атмосфера накалялась, и когда перешли на ненормативную лексику, приоткрылась дверь, и улыбающееся женское лицо произнесло: «А-а-а, воспитываете Юрика Чурика», — и дверь закрылась. Это была Надя Птицына!

Боже мой! Только приехал, матерные аргументы, женщина... Ребята стали утешать: «Не переживай, это Надежда Птицына, она не раз такое слышала. Нас много, а женщин у нас всего двое — она и Рива Израилева. Куда им деваться?»

Шли годы, я вписался в творческий коллектив теоретиков, и, хотя наши с Надеждой Владимировной профессиональные обязанности не пересекались, я понимал, что она является одной из ключевых фигур в нашем институте. И подтверждением этому является блестящая защита докторской диссертации!

Приведу одну зарисовку о Н. В. Птицыной.

Был банкет по поводу присуждения нашему коллеге-теоретику М. П. Шумаеву звания Героя Социалистического Труда, и Надя выдала поздравление:

Всем известно, что порой  
Пыль клубится над горой,  
Потому-то наш Шумаев  
Стал и доктор, и герой.

Ничего особенного. Но надо учесть, что в ту пору мы и заикнуться не могли о том, что разрабатываем и испытываем ядерные заряды. И вот наша Надя нашла такую изящную форму поздравления.

И в заключение этой небольшой зарисовки скажу, что о таких женщинах, как Надежда Владимировна, поэт сказал: «Есть женщины в русских селеньях...»

*Ю. И. Чуриков*

Когда я после окончания 5 курса МИФИ в 1959 г. приехал на преддипломную практику в г. Снежинск (тогда он назывался Челябинск-50), в двух теоретических секторах было всего около 30 человек, из них только 2 женщины — Рива Израилева и Надя Птицына. Коллектив теоретиков был очень молодой, большинству сотрудников не было и тридцати лет, а самому «взрослому», Евгению Ивановичу Забабахину, которого все между собой называли «старик», исполнилось только 42 года. Первый сектор возглавлял Юрий Александрович Романов, второй — Евгений Иванович Забабахин. Разделение на эти сектора, тем более отделы, было чисто условным, по существу это был единый творческий коллектив.

Меня избрали культоргом, и я всех теоретиков водил в кино, то есть покупал билеты в кинотеатр «Космос». В кино ходили поголовно все, не пропуская ни одной премьеры. Единственным «неохваченным», несмотря на мои настойчивые уговоры, оставался Евгений Иванович, который, как оказалось, жил на 21-й площадке (это было общеизвестно, но я об этом, увы, не подозревал), и мотаться по вечерам лишний раз в город ему было явно не с руки.

Тогда сложилась прекрасная традиция устраивать соревнования команд физиков-теоретиков против математиков буквально по всем видам спорта. Запомнилась женская эстафета по плаванию в 4 этапа. Бассейна тогда еще не было и в помине. Плавательные дорожки оборудовали прямо на озере Синара. Против четырех лучших пловчих-математичек, сменявших друг друга на очередном этапе, от физиков на всех четырех этапах поплыла Надя Птицына и победила с огромным отрывом! После финиша председатель городского спортсовета подбежал к Наде выяснять, где она научилась так плавать и есть ли у нее разряд. «Был какой-то, кажется первый», — скромно заметила Надя, после чего он чуть ли не на коленях умолял ее начать принимать активное участие в выездных соревнованиях, защищать честь города. Но Надя категорически отказалась: у нее маленькие дети и загруженность на работе.

Круг ее интересов был необычайно широк. Она, например, изучила все тома материалов Нюрнбергского процесса над главными фашистскими преступниками, увлекалась психоанализом Фрейда, генетикой, знала индийские Веда, Камасутру, философию йогов, разбиралась в музыке, проводила психоаналитическое анкетирование сотрудников.

В детстве Надя увлекалась балетом, ей нравилось показывать нам, как ходят на пуантах, делают шпагат, фуэте. Наверное благодаря балету у нее выработалась величавая грациозность.

На работе Надя Птицына стала родоначальником и главным разработчиком целого направления в основной тематике нашего РФЯЦ, которое позволило сделать качественный скачок в миниатюризации ядерных зарядов, а также нашло применение в народном хозяйстве. В 1968 г. с помощью взрыва на большой глубине малогабаритного ядерного заряда был потушен полыхавший несколько лет пожар на газовом фонтане в Памуке в Узбекистане.

Надя Птицына была единственной женщиной, которой наш директор, Георгий Павлович Ломинский, за всё время проведения натуральных ядерных испытаний разрешил принимать в них непосредственное участие. В экспедиции на полигон Надя выезжала, как правило, в качестве автора заряда и научного руководителя опыта.

Надя Птицына и ее муж, Анатолий Птицын, вместе подготовили кандидатские диссертации и защитили их в один день, причем явным лидером в этом была, несомненно, Надя.

За выдающиеся достижения в создании ядерного щита Родины в 1978 г. Надежда Владимировна Птицына была удостоена звания лауреата Государственной премии СССР.

К молодежи у Нади было ласковое, я бы даже сказал, почти материнское отношение. Она называла их необходимыми уменьшительными именами. Меня, например, она звала Дикуся, Юру Кузнецова – Кузя, Виталия Мужижского – Бил (его, правда, так называли почти все).

На протяжении многих лет молодые ребята любили обращаться к Наде с вопросами и просьбами что-либо разъяснить по основной тематике. Она объясняла очень доходчиво, делала это с удовольствием и совсем не обидно для спрашивающих.

В свободное время Надя увлекалась вязанием, причем вязала не какие-нибудь стандартные носки-варежки, а модные пончо, оригинальные платья, представлявшие настоящие художественные образцы народного рукоделия.

Педагогический талант Надежды Владимировны нашел достойное воплощение в выпуске совместного с Володей Стахановым пятитомного учебного пособия для молодых разработчиков ядерного оружия.

Диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук Надя защитила блестяще, но очень поздно, к своему 80-летнему юбилею. На вопрос, почему она это не сделала на несколько десятилетий раньше, ведь материалы были готовы, она ответила, что никто из большого начальства ей это не предложил, а сама она вылезать с инициативой считала нескромным. Безусловно, Надя Птицына была незаурядной женщиной – Ученым с большой буквы, талантливым русским самородком!



# **РОМАНОВ ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

17.06.1926–01.11.2010

Физик-теоретик, один из крупнейших и  
разносторонних ученых Атомного проекта,  
создатель научной школы по проблеме ПРО,  
Герой Социалистического Труда (1961),  
доктор физико-математических наук (1958),  
профессор (1962), лауреат Сталинской  
(1953), Ленинской (1958), Государственной  
(1975) премий, заслуженный деятель науки  
РСФСР (1989).

1943 – студент физфака МГУ.

1948 – аспирант Физического института АН СССР им. П. Н. Лебедева,  
г. Москва.

1949 – работа в группе И. Е. Тамма.

1950 – работа в КБ-11 (ныне РФЯЦ – ВНИИЭФ), г. Арзамас-16  
(ныне г. Саров).

1955 – работа в НИИ-1011 (ныне РФЯЦ – ВНИИТФ), г. Снежинск.

1967–2007 – работа в РФЯЦ – ВНИИЭФ, г. Саров.

Награжден орденами: Ленина (1953), Трудового Красного Знамени  
(1953, 1956), Октябрьской Революции (1971), «За заслуги перед  
Отечеством» III степени (1997).



Юрий Александрович Романов родился в г. Москве в семье служащих. Родители, выпускники Лесотехнического института, часто уезжали в дальние и долгие изыскательские экспедиции, и маленький Юра основную часть времени проводил с бабушкой со стороны отца, Марией Ильиничной. Он самостоятельно в 3 года научился читать, без помощи взрослых понял последовательность единиц, десятков и сотен в числах, а к 4–5 годам уже перечитал много книг для взрослых. Наблюдая за работой мамы с логарифмической линейкой, Юра в 6 лет, без чьих-либо указаний овладел расчетами по этой линейке. Мама Юры, Елизавета Петровна, испугавшись раннего развития сына, отдала его для обследования в педологический институт 1-го университета. После нескольких дней обследования ей было заявлено, что Юра – высокоодаренный ребенок, получивший колоссальный балл по логике мышления. Но у Юры Романова оказались еще и замечательные музыкальные способности. Вновь практически самостоятельно он научился играть по нотам, прекрасная музыкальная память и слух помогали ему быстро запоминать большие произведения, а врожденная техника – блестяще их исполнять.

Началась Великая Отечественная война. Семья Романовых уехала в эвакуацию в Челябинск. В 1942-м он неожиданно для матери блестяще окончил два последних класса школы и поступил в МГУ, который был эвакуирован в Свердловск. В августе 1943-го семья вернулась в Москву, Юрий поступил в авиационный институт, продолжая учиться в Московском университете.

Через два года Юрий Романов перешел из авиационного вуза в механический институт (теперь это МИФИ) на только что организованный факультет атомной физики. Научным руководителем Юрия стал И. Е. Тамм. Именно он предложил выпускнику МГУ поехать в секретное учреждение, которое тогда называлось КБ-11 (сегодня это РФЯЦ – ВНИИЭФ, г. Саров).

Оценивая вклад Ю. А. Романова в создание ядерного щита страны, Радий Иванович Ильяев, директор РФЯЦ – ВНИИЭФ с 1996 по 2008 год, в своих воспоминаниях прослеживает шаг за шагом творческий путь Юрия Александровича Романова: Саров, Снежинск и снова Саров.

В период 1949–1954 гг. Ю. А. Романов стал одним из основных участников работ по созданию первого термоядерного заряда РДС-6с, которые завершились успешным испытанием 12 августа 1953 г.

Основной научный вклад Ю. А. Романова в создание РДС-6с состоял в разработке методов расчета энерговыделения, анализе ядерных экспериментов с целью определения эффективных сечений нейтронно-ядерных процессов и в обосновании первой замкнутой системы ядерно-физических констант для расчетов работы термоядерного заряда.

В 1952 г. Ю. А. Романов обобщил теоретические исследования, выполненные им при создании РДС-6с, в диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук «Усовершенствованный диффузионный метод решения кинетических уравнений». Руководителем работы был И. Е. Тамм.

В 1953 г. Ю. А. Романов был удостоен Сталинской премии 2-й степени, в 1953 и 1956 г. награжден орденами Трудового Красного Знамени. Его назначили начальником отдела в теоретическом секторе № 1, которым руководил А. Д. Сахаров.

В 1955 г. был создан новый закрытый ядерный центр — НИИ-1011, теперь РФЯЦ — ВНИИТФ. Юрий Александрович был переведен туда начальником теоретического сектора. Он был одним из лидеров, которые формировали научно-техническую тематику нового института. Первым из таких направлений стало создание сверхмощного (до 1000 Мт) термоядерного заряда — так называемый проект «202», который был разработан и создан в металле, но натурное испытание его не было проведено. Проведенная в рамках этого проекта под руководством Ю. А. Романова очень большая расчетно-теоретическая работа, несомненно, сыграла значительную роль в дальнейших исследованиях НИИ-1011. Сам Ю. А. Романов в 1958 г. был назначен заместителем, а в 1960-м — первым заместителем научного руководителя уральского ядерного центра. В 1958 г. Ю. А. Романов получил Ленинскую премию за успешное решение сложнейших задач, необходимых для создания термоядерных зарядов нового типа.

В этот же период Ю. А. Романов стал доктором физико-математических наук. В 1961 г. он был удостоен звания Героя Социалистического Труда.

В 1961–1962 гг. Ю. А. Романов был одним из руководителей исследований высотных и космических ядерных взрывов («Гром», «Гроза», серия «К»). Целью этих экспериментов являлось исследование вопросов, связанных с возможностями создания средств противоракетной обороны (ПРО). Коллектив специалистов, работавших над этой задачей, в 1964 г. был удостоен Ленинской премии.

В 1967 г. Ю. А. Романов вернулся во ВНИИЭФ, став начальником теоретического сектора (тогда он уже назывался отделением) № 2. Работа над отечественными системами ПРО была продолжена и здесь.

Хотя система ПРО США была ограничена, считалось вполне возможным, что в случае успешной отработки ее элементов и в условиях принятия соответствующих политических решений она может быть масштабно развернута. Поэтому вопрос о живучести стратегических средств ядерного сдерживания СССР в условиях преодоления такой развернутой системы ПРО был крайне актуален.

Особенности моделирования воздействия поражающих факторов ядерных взрывов в условиях подземных испытаний требовали использования специальных источников — зарядов-облучателей. Под руководством Ю. А. Романова в теоретическом отделении № 2 был разработан целый спектр таких уникальных источников, использование которых позволяло изучать как пофакторное, так и комплексное воздействие поражающих факторов ядерных взрывов на различные образцы военной техники. За проведение полигонных исследований поражающего действия специального фактора сотрудники и сам Ю. А. Романов в 1975 г. были отмечены Государственной премией.

Ю. А. Романова как ученого отличал особый стиль работ. Его методы исследований сочетали постановку масштабных научно-технических задач, глубокое

проникновение в фундаментальные основы проблемы и успешное получение на их основе важных практических результатов.

Теоретик по профессии, Юрий Александрович придавал исключительное значение физическому эксперименту, его правильной постановке и интерпретации полученных в ходе экспериментальных работ результатов.

Наша страна может гордиться таким первоклассным ученым, каким был Юрий Александрович Романов.

*По материалам книги «Рубежи защиты Отечества. Книга о Ю. А. Романове». Саров: ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», 2012. (Воспоминания Р. И. Илькаева).*

## **Из воспоминаний**

В 1948 г. по постановлению Совета Министров и ЦК КПСС в ФИАНЕ (Физический институт АН СССР им. П. Н. Лебедева), в теоретическом отделе Игоря Евгеньевича Тамма, выдающегося физика-теоретика, создается рабочая группа с целью выяснения возможности создания водородной бомбы. Замечу, что до испытания обычной, атомной, бомбы был еще целый год. В группу вошли: кандидат наук Андрей Дмитриевич Сахаров (27 лет), доктор наук Семён Захарович Беленький (32 года), доктор наук Виталий Лазаревич Гинзбург (32 года) и молодой научный сотрудник, недавно принятый в отдел И. Е. Тамма, Юрий Александрович Романов (22 года). «Как молоды мы были!..» Уже в то время это были талантливые ученые. А впоследствии:

- А. Д. Сахаров – действительный член АН СССР, трижды (!) Герой Социалистического Труда, Нобелевский лауреат (правда, не за физику, а за правозащитную деятельность). Много шума в стране и в мире наделал он, уйдя из ядерно-оружейной деятельности и занявшись правозащитной. Это отдельная большая глава в его жизни, известная и у нас в стране, и за рубежом.

- В. Л. Гинзбург – академик, лауреат Сталинской, Ленинской и, наконец, Нобелевской премий. Кстати, Нобелевскую премию Виталий Лазаревич получил в 2003 г. (в возрасте 87 лет!) за вклад в развитие сверхпроводимости и сверхтекучести, спустя примерно полвека после проведения соответствующих исследований. По этому поводу он пошутил: «До Нобелевской премии нужно просто дожить».

- С. З. Беленький – талантливый физик-теоретик, занимавшийся, в частности, изучением космических лучей. К сожалению, серьезно заболел и очень рано (в 40 лет) умер. В самом начале моей работы в нашем уральском ядерном центре я услышал выражение «неустойчивость по Беленькому». Оказалось, что это тот самый Семён Захарович Беленький и его вклад в теоретические вопросы термоядерных зарядов.

- И наш герой, Романов Юрий Александрович. Его регалии перечислены выше.

О Юрии Александровиче к его 80-летию, 17 июня 2006 г., есть в Интернете статья Александра Константиновича Чернышева, видного ученого, доктора физико-математических наук, лауреата Государственной премии, заместителя научного руководителя РФЯЦ – ВНИИЭФ (г. Саров). В этой статье очень подробно описаны все научные и карьерные достижения Юрия Александровича, его огромный вклад в ядерно-оружейный щит Советского Союза и России, в фундаментальную теоретическую физику.

Я же постараюсь рассказать лишь то, что лично знаю о Юрии Александровиче, о своих впечатлениях о нем.

Именно он беседовал со мной в далеком 1965 г. в Москве в здании сверхсекретного Министерства среднего машиностроения на предмет: гожусь или не гожусь я для работы в уральском ядерном центре.

Дело было так.

После окончания Воронежского университета я был распределен на работу в город Подольск Московской области, в НИИ, который сейчас называется «ЛУЧ». Итак, начал работать, через пару месяцев женился. Жениться-то женился, но я — тут, а жена — там, в Воронеже. Надо ее привозить. А куда? Стал ходить по городу, искать съемную квартиру, точнее комнату. Пока искал, мне дали комнату от института. Отлично, жизнь налаживается. Я переехал туда и стал изучать вопрос, как привезти свою супругу. Казалось бы, какой вопрос? О чем речь? Пусть приезжает, и живите счастливо. Но не тут-то было. Она не могла поселиться в моей комнате без прописки, а прописку не могли дать, пока она не устроится на работу. А устроиться на работу нельзя без прописки. Не слабо? Замкнутый круг! Бюрократия на марше!

Пока шел этот бюрократический пинг-понг, мой сокурсник Олег Гадецкий, с которым мы приехали в Подольск, предлагает мне:

— А что, Юрка, не махнуть ли нам на Урал?

— Какой Урал, о чем ты говоришь? — не понимаю я.

— Послушай, что я расскажу, — продолжает Олег и рассказывает такую историю.

Преддипломную практику он проходил в Дубне, в Объединенном институте ядерных исследований, там же делал и дипломную работу. И незадолго до этого туда приехали с Урала два специалиста-физика. Один из них, который курировал дипломную подготовку Олега, рассказал ему, что институт, в котором они работали, расположен на Урале, в молодом растущем городе, занимается чрезвычайно важными фундаментальными и прикладными проблемами, но берут туда на работу только толковых, одаренных людей. Если Олег захочет, они могут составить ему протекцию, и его возьмут туда.

И никаких подробностей. Где расположен этот город, какой областью науки и техники занимается институт? Полный молчок.

Олег тогда не принял этого предложения и приехал в Подольск. Но вскоре у него возникла типичная для начинающих специалистов проблема с жильем, и он вспомнил про уральский вариант. Мы стали живо обсуждать все плюсы

и минусы и сошлись на том, что он свяжется со «своим» уральцем, для того чтобы тот вывел нас на представителя уральского института. Тот сказал: «Ждите звонка». Через месяц-другой нам звонят из Москвы и говорят, чтобы мы приехали такого-то числа к зданию на Большой Ордынке, 24/26 и ждали на ступеньках у входа в здание. К нам подойдет человек, который объяснит, что надо делать.

Что за организация? Откуда нам позвонили? Нам не объяснили. Сказали лишь, что по поводу новой работы.

Это уже потом, после приезда на Урал, я узнал, что это было Министерство среднего машиностроения — самое секретное министерство Советского Союза, которому подчинялись все предприятия атомной отрасли.

Итак, в назначенный день и час весной 1965 г. мы с Олегом стояли на ступеньках огромного серого здания и ждали. Смотрим, к нам направляется пожилой толстый дядька в пальто и шапке-пирожке. Почему я запомнил этот пирожок? Не знаю. Но не в этом дело.

Потом оказалось, что этому пожилому дядьке было в ту пору всего 39 лет! Это был Романов Юрий Александрович, которого и тогда, а уж тем более сейчас, знают все специалисты-ядерщики закрытых городов — Снежинска и Сарова, да и Москвы тоже. Уже тогда он был доктором физико-математических наук, руководителем отделения физиков-теоретиков в институте на Урале.

Заходим в здание в какую-то комнату, знакомимся. Точно не помню, кажется, Юрий Александрович сказал только, что он с Урала и приехал специально, чтобы поговорить с нами, поскольку мы хотим поехать туда на работу. Мы тоже представились.

Юрий Александрович задал нам несколько вопросов, касающихся тем наших дипломных работ. Мы рассказали. При этом, помню, Олег с провинциальной простотой, а может, с присущим молодым людям апломбом спрашивает:

— А вы хоть понимаете, о чем я говорю?

Ну, типа, вы разбираетесь в этой области физики? Его дипломная была посвящена элементарным частицам.

— Вы рассказывайте, а уж мне решать, понимаю я, или нет, — был ответ. Мне кажется, он нисколько не обиделся, во всяком случае, не смутился. Потом я узнал, что он, помимо военной тематики, профессионально занимался теорией элементарных частиц и общей теорией относительности!

На все наши вопросы о городе, о тематике института Романов сказал лишь, что город и институт молоды, почти все занимаются спортом — баскетболом, волейболом, футболом и т. д. Не скрою, у меня вертелась на языке фраза: «Так может, Вам лучше набрать спортсменов, а не физиков».

Но что-то удержало меня от этого и хорошо, т. к. оказалось, когда я приехал в Снежинск, что там живут и работают не только отличные физкультурники и спортсмены, но они же — талантливые физики и математики!

В конце собеседования Ю. А. Романов сказал, что мы ему подходим, поэтому можем оформлять в установленном порядке перевод из Подольска на Урал.

Что особенно для нас было важно, он добавил, что нам сразу же дадут квартиры, а женам — работу. Вот это да!

Вернемся к группе И. Е. Тамма.

В 1950 г. И. Е. Тамм вместе с А. Д. Сахаровым и Ю. А. Романовым был переведен из Москвы на работу в сверхсекретное конструкторское бюро КБ-11 (ныне РФЯЦ — ВНИИЭФ, г. Саров) для продолжения работ по созданию водородной бомбы. Гинзбурга органы безопасности не пустили на объект, несмотря на то что он был членом ВКП(б). Причина в том, что его жена в то время находилась в политической ссылке. В 1945 г., когда она была студенткой Московского университета, ее арестовали вместе с группой студентов по обвинению в «контрреволюционной деятельности». После 9 месяцев тюрьмы отправили в ссылку. Она смогла вернуться в Москву только в 1953 г., после смерти Сталина. Поэтому Гинзбург был признан неблагонадежным.

Одновременно приехали и вошли в группу Тамма Н. Н. Боголюбов, В. Н. Климов и Д. В. Ширков. В 1951 г. приехали Ю. Н. Бабаев, В. И. Ритус и М. П. Шумаев; в следующем — В. Г. Заграфов и Б. Н. Козлов. Многие из них вскоре уехали на большую землю, но те, кто остались (Романов, Бабаев, Шумаев, Заграфов, Козлов и др.) вошли в будущем в золотой фонд нашей отрасли.

В 1953 г. первая советская водородная бомба, так называемая «слойка Сахарова», была успешно испытана. На самом деле это была и первая в мире водородная бомба, т. к. то, что испытали американцы годом раньше, было всего лишь натурным испытанием весьма громоздкого, просто гигантского (трехэтажного) по размерам и весу, устройства, которое можно назвать лишь далеким прототипом реальной водородной бомбы. За эту работу Ю. А. Романов в 1953 г. (в 27 лет!) получил свои первые высокие награды — Сталинскую премию и орден Трудового Красного Знамени.

В 1954 г., т. е. в 28 лет, Ю. А. Романов назначается начальником отдела в теоретическом секторе (так тогда для секретности назывались отделения института), которым руководил А. Д. Сахаров.

В 1955 г. на Урале создается новый институт НИИ-1011 (теперь РФЯЦ — ВНИИТФ, г. Снежинск), и Романов переводится в этот институт на очень высокую должность — начальника теоретического сектора/отделения. Вскоре он был назначен заместителем научного руководителя института (Е. И. Забабахина), а в 1960 г. — его первым заместителем с сохранением обязанностей начальника теоретического отделения.

В 1958 г. (в 32 года) Юрий Александрович награждается самой престижной в советское время Ленинской премией, и ему присуждается ученая степень доктора физико-математических наук без защиты диссертации. За комплекс работ, связанных с созданием современных образцов ядерного оружия, с изучением поражающих факторов высотного ядерного взрыва, Ю. А. Романову в 1961 г. (в 35 лет!) было присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина. К 1962 г. он — профессор. Вот такие «пирог» к 36 годам...

В 1967 г. Юрий Александрович возвращается во ВНИИЭФ (г. Саров) в качестве заместителя научного руководителя, а с 1969 г. он возглавляет там отделение физиков-теоретиков. Здесь основное направление его деятельности связано с противоракетной обороной (ПРО). Это очень сложная, многокомпонентная проблема оптимизации «защита-нападение». Каким должен быть нападающий ядерный заряд, чтобы пройти сквозь встречающие его ракеты защиты противника и достичь цели? Каким должен быть заряд, призванный не пропустить нападающую ракету? Это серьезная физико-математическая игра, многие элементы которой проверялись в реальных (как мы говорим, натуральных) испытаниях как нападающих, так и защищающих зарядов. И Юрий Александрович был бесспорным специалистом и авторитетом в этой области.

Почему он уехал от нас и вернулся снова в Арзамас (Саров)? Вот мое мнение на этот счет. Возможно, оно слишком прямолинейно и однобоко. Но мне кажется, что он вернулся в Арзамас, потому что не сработался с Евгением Ивановичем Забабахиным, нашим корифеем, многолетним научным руководителем. Как все талантливые люди, Романов остро реагировал на то, как его отодвигал Евгений Иванович. И кульминацией здесь было выдвижение в 1966 г. в член-корреспонденты АН СССР Л. П. Феокистова, а не его. Через год он и уехал.

В 1971 г. Романов уже там, на новом месте, был награжден орденом Октябрьской Революции, в 1975 г. ему присуждается Государственная премия СССР. В 1997 г. он был награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» III степени.

С 1998 г. (72 года) начинается, по существу, закат его деятельности. Он уже не начальник отделения, он — заместитель научного руководителя по ПРО (почетная должность), главный научный сотрудник отделения. В 2007 г. Юрий Александрович ушел на пенсию, и через три года умер. 84 года — неплохой жизненный путь.

Рассказ о Юрии Александровиче был бы неполным, если бы я не сказал о его второй натуре, о его страстном профессиональном увлечении «чистой» физикой. Всю жизнь (во всяком случае, я об этом знаю с 1965 г., с тех пор, как приехал на Урал) он занимался одним из сложнейших разделов теоретической физики — общей теорией относительности. У него на столе в его просторном кабинете постоянно была стопка исписанных формулами листов бумаги.

Мне кажется, и это мнение разделяют его ученики и коллеги, он как ученый, как один из основоположников термоядерного оружия, остался недооцененным. Что ни говорите, а положение, благосостояние, авторитет человека в Советском Союзе в огромной степени зависели от его статуса, от должности, от наград. Плюс, конечно, тщеславие — этот вечный грех практически любого человека. Да, наград самой высшей пробы он получил много. Но ведь он был большим ученым. А вот тут-то и не сложилось... По вкладу в ядерно-оружейную деятельность, по работам в открытой физике он, безусловно, заслужил звания академика. Но, здесь, на Урале, у него не сложилось с Евгением Ивановичем, там, в Арзамасе — по-видимому, с Юлием Борисовичем Харитоновым (бессленным научным руководителем ВНИИЭФ).

Хорошо помню, как М. П. Шумаев рассказывал мне про первые годы работы в Арзамасе, когда туда приехал Тамм со своими учениками: «Излагает Сахаров свои соображения, как сделать термоядерный заряд, а мы сидим, мало что понимаем и просим после этого Романова: “Юр, переведи на понятный язык, что он надумал?”».

Замечу, что Андрей Дмитриевич не был оратором ни в юности, ни позже, когда стал депутатом. В этом мы неоднократно могли убедиться, слушая его выступления на съездах в период его правозащитной деятельности во времена горбачевского правления.

И Романов «переводил», потому что глубоко понимал физические процессы, о которых, возможно, туманно и общо говорил Сахаров.

Что касается меня лично, то никаких предпочтений со стороны Романова мне не было — ни продвижения по служебной линии, ни по научной дороге. Я был, как все. Хотя именно он отобрал меня для работы на Урале.

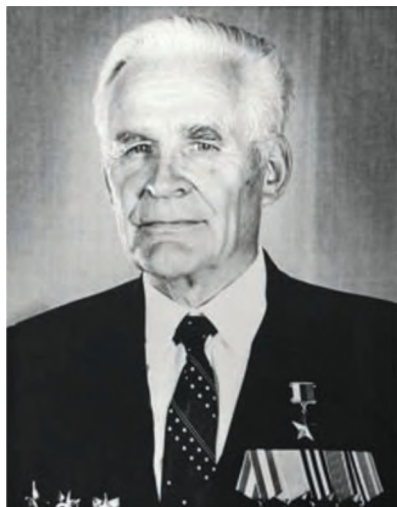
Помню, я уже стал доктором физико-математических наук, и приехали мы на какую-то встречу в Саров. Сидим в зале, я оказался рядом с Юрием Александровичем. Он не проявляет ко мне никакого интереса. Я думаю, состарился наш Романов, своих не узнает.

— Юрий Александрович, здравствуйте, Вы меня не узнали?

— Почему это не узнал? Ты — Юра Чуриков. Хоть столько лет прошло, а я помню, как мы беседовали в Москве, когда я отобрал тебя на Урал. Не ошибся.

*Ю. И. Чуриков*





# **САМОЙЛИН ВИКТОР ВАСИЛЬЕВИЧ**

17.09.1924-11.05.2011

Ветеран Великой Отечественной войны, лауреат национального форума «Общественное признание», его имя занесено в книгу «Лучшие люди России», увековечено в зале Славы на Поклонной горе в Москве и на аллее Славы в Челябинске, почетный гражданин города Снежинска.

- 1942 — окончил десять классов средней школы № 2 в г. Касли Челябинской области.
- 1943 — окончил Таллинское военно-пехотное училище (дислоцированное в г. Тюмень), по окончании училища присвоено офицерское звание лейтенанта.
- 1943 — командир взвода управления батареи 120-миллиметровых минометов, войну закончил командиром батареи 45-миллиметровых пушек.
- 1945—1948 — служба на Украине, операции против бандеровских банд.
- 1949 — служба в органах КГБ СССР.
- 1952—1958 — учеба в Свердловском юридическом институте им. А. Я. Вышинского.
- 1967 — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина, г. Снежинск.
- 1986 — пенсионер.

Герой Российской Федерации (1995). Награжден орденами: Отечественной войны II степени (1944), Красной Звезды (1945), Боевого Красного Знамени (1945), Отечественной войны I степени (1971); 16 медалями.

Самойлин Виктор Васильевич родился в городе Касли Челябинской области в семье рабочего. В апреле 1943 г. после окончания Таллинского военно-пехотного училища, которое дислоцировалось в Тюмени, в звании лейтенанта Виктор Самойлин был направлен на Воронежский флот в район города Старый Оскол.

Боевое крещение Виктор Самойлин получил в боях на Курской дуге. В то время он был командиром взвода управления батареи 120-миллиметровых минометов 600-го стрелкового полка 147-й стрелковой дивизии 13-й армии. Продвигаясь на запад в составе 1-го Украинского фронта, Виктор Самойлин участвовал в форсировании реки Днепр и в боях на Букринском плацдарме. В числе первых он форсировал реку Днестр, вел корректировку огня батареи, обеспечив тем самым успешную переправу через реку подразделений стрелкового полка и освобождение города Галич. После этой операции Виктор Самойлин был награжден первым боевым орденом — Отечественной войны II степени.

В январе 1945 г. Виктор Самойлин принимал участие в тяжелейших боях за крепость Штейнау. Во время одного из боев продвижению пехоты мешал немецкий пулеметчик, устроившийся на кирхе. Лейтенант Самойлин, двигаясь по переулку, увидел брошенную немецкую пушку, которая была без прицела. Самойлин навел пушку прямой наводкой и тремя выстрелами уничтожил пулеметную точку, обеспечив продвижение пехотным подразделениям. За проявленную во время боя находчивость лейтенант В. В. Самойлин был награжден орденом Красной Звезды.

Подвиг, за который Виктор Самойлин был представлен к присвоению звания Героя Советского Союза, он совершил при форсировании реки Нейсе. 22 февраля 1945 г., когда ранили командира батареи 120-миллиметровых минометов, Виктор Самойлин принял на себя командование и занял оборону в 300 метрах от берега реки. В тот день противник предпринял ряд яростных контратак с превосходящими силами пехоты и танков. Находясь в боевых порядках, лейтенант Самойлин одновременно корректировал огонь минометов, находившихся на противоположном берегу реки, и лично отражал из пулемета атаки немцев. В этом неравном бою были убиты командиры стрелковых подразделений, и Самойлину пришлось взять на себя командование всеми, кто оставался на наших позициях. Ночью 24 февраля противник силами до двухсот солдат при поддержке шести танков перешел в наступление. Виктор Самойлин повел бойцов в контратаку. Противник отступил, оставив на поле боя подожженный танк и до 150 убитых и раненных солдат. В течение семи суток боев за плацдарм на берегу реки Нейсе была отбита 21 атака противника. Благодаря героическим действиям лейтенанта В. В. Самойлина небольшой плацдарм для дальнейшего наступления советских войск был удержан.

В одном из боев на территории фашистской Германии в апреле 1945 г. Виктор Самойлин был ранен. Окончание войны он встретил под Прагой в должности командира батареи 45-миллиметровых пушек. Но война для офицера Самойлина не закончилась. До 1948 г. он служил на Украине, где ему довелось участвовать в боевых операциях против бандеровских банд в Прикарпатье. В 1948 г. он демобилизовался и вернулся на родной Урал.

После демобилизации из армии, с 1949 по 1967 г. В. В. Самойлин служил в органах КГБ СССР. С 1967 по 1986 г. работал в Российском Федеральном Ядерном Центре — Всероссийском научно-исследовательском институте технической физики (РФЯЦ — ВНИИТФ) в городе Снежинске Челябинской области. Виктор Васильевич принимал непосредственное участие в натуральных испытаниях ядерных зарядов на Семипалатинском полигоне.

Звание Героя России Виктору Васильевичу было присвоено лишь в 1995 г. Золотая звезда Героя нашла его через 50 лет. В 2000 и 2002 г. Виктор Васильевич Самойлин принимал участие в параде Победы в Москве.

## **Из воспоминаний**

### **Повесть о герое**

«Указом Президента России за мужество и героизм, проявленные в борьбе с немецко-фашистскими захватчиками в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. звание Героя Российской Федерации присвоено командиру взвода 122-миллиметровых минометов 600-го стрелкового полка Виктору Васильевичу Самойлину, особо отличившемуся в конце февраля 1945 г. в боях за плацдарм на реке Нейсе», — об этом поведала нам газета «Красная звезда» (№ 62 от 21 марта 1995 г.).

Скупая информация, естественно, не может подробно рассказать, какой же подвиг совершил Виктор Васильевич.

### **За 7 суток — 21 атака**

Под сильным артиллерийско-минометным огнем немцев воины 600-го полка 22 февраля 1945 г. форсировали широкую, с быстрым течением реку Нейсе (это большая река, от г. Губен она судоходна). После упорных боев наши войска заняли оборону в 30 метрах от берега. Стояла задача — удержать этот важный клочок земли. Пятачок со всех сторон был открыт для обстрела, только с фронта (т. е. со стороны немцев) бойцов прикрывала небольшая дамба. Зарыться поглубже в землю, укрыться от огня не удалось: на глубине 30 сантиметров уже выступала вода... А сверху лил холодный, пополам со снегом, дождь.

Молодой лейтенант Виктор Самойлин, в то время командир взвода управления батареи 122-миллиметровых минометов, вступил на плацдарм одним из первых. Батарея наскоро оборудовала огневую позицию и сразу же включилась в бой. Противник, подтянув подкрепление, превосходящими силами пехоты и танков предпринял ряд яростных контратак. Отступать было некуда. Наши воины выстояли. На следующий день, а это было 23 февраля, в день Красной Армии, немцы скрытно подошли к левому флангу нашей обороны и открыли бешеный кинжальный огонь вдоль всей линии обороны. Этот удар был неожиданным и страшно губительным. Одновременно шла атака с фронта. Вдруг раздался крик: «Командира убили!» Был тяжело ранен командир батареи. Огонь наших защитников стал

беспорядочным. Лейтенант Самойлин, почувствовав это, не растерялся и взял командование на себя. Он находился в боевых порядках, корректировал огонь минометов и, подобрав пулемет, лично отражал немецкие атаки.

Но роль командира не только в этом. Виктор Васильевич подбадривал бойцов, увлекая их своим примером. А когда выбыли из строя командиры пехотных подразделений, возглавил всю оборону плацдарма. К исходу 23 февраля осталось в строю всего сорок бойцов. Измотанные, промокшие и озябшие, бойцы, тем не менее, были полны решимости выстоять, но к утру патроны были на исходе. 24 февраля противник, силами в несколько сот солдат при поддержке шести танков, под покровом темноты начал очередную атаку. Подойдя к нашим позициям, враги начали забрасывать защитников плацдарма гранатами и вызвали замешательство.

Тогда Виктор Самойлин, проявив отвагу и находчивость, встал во весь рост, начал бросать в фашистов гранаты и с возгласом: «За мной! За Родину, за Сталина!» кинулся вперед. В наши дни, когда описывают боевые эпизоды Великой Отечественной, кое-кто старается не упоминать о таком призыве. Но из песни слов не выкинешь. В едином порыве вслед за командиром бойцы рванулись в контратаку. Всех объединяла ненависть к врагу и презрение к смерти. Немцы дрогнули и стали спешно отходить.

В течение суток, 25 февраля, гитлеровцы предприняли еще семь атак. Лейтенант Самойлин по-прежнему вел огонь из пулемета, воодушевлял бойцов, поднимал их несколько раз в контратаки.

Когда на седьмые сутки подошли наши подразделения, стали подсчитывать потери противника. Около 250 фашистов осталось лежать на подступах к «пяточку». Пришлось лейтенанту Самойлину выполнять и скорбную миссию. «Самое тяжелое в этом бою — похороны многих боевых друзей, — вспоминает он. — Но мы на поле боя не оставили ни одного товарища. Раненым оказывали помощь и старались их эвакуировать».

За отличные боевые действия в боях против немецких оккупантов за нашу священную Родину и проявленные при этом доблесть и мужество Виктор Васильевич Самойлин в марте 1945 г. был представлен к присвоению звания Героя Советского Союза. (Описание подвига взято из копии наградного листа от 4 марта 1945 г., из письма совета ветеранов бывшего 600-го стрелкового полка, от имени которого написал капитан в отставке А. М. Бондарь, также из ряда других официальных документов).

*А что было дальше?*

...Бой отгремел, непокоренный плацдарм был передан подоспевшему подкреплению. «После боя я сутки спал как убитый, — вспоминает Виктор Васильевич. — И хотя на войне редко удавалось отоспаться вволю, в тот раз меня никто не потревожил».

За несколько дней до обороны плацдарма был бой в г. Штейнау, где Самойлин уничтожил немецкого пулеметчика, засевшего на колокольне, и захватил

зенитную пушку противника. За это Виктор был награжден орденом Красной Звезды.

Вскоре лейтенант Самойлин был ранен. Находясь в госпитале, однажды заметил, что персонал засуетился, забегал. Виктора стали переводить в другую палату, с легким укором говоря: «Почему Вы не сказали, что Герой Советского Союза, а мы и не знали...» (Ушло представление). Нет, друзья, звание Героя в тот раз он не получил. Никому ничего говорить и доказывать не стал, такой уж у него характер: выпрашивать что-то для себя он не может и не хочет.

Много лет прошло. В связи с 50-летием Победы ныне восстанавливаются несправедливо забытые подвиги ветеранов Великой Отечественной войны, отдается должное их мужеству. С опозданием на 50 лет, но справедливость всё-таки восторжествовала. Большая заслуга в этом Снежинской городской организации ветеранов войны, труда, Вооруженных Сил и правоохранительных органов и ее председателя Виктора Петровича Ольховского. Немало сделали также ветераны 600-го полка, руководители некоторых городских организаций и др.

Теперь выяснилось, что получившее дружную поддержку боевых товарищей по полку, дивизии, корпусу (тех, кто знал Самойлина) представление застряло в штабе 13-й армии. Мотивы такие: недостаточно описано существо подвига; полк понес в тех боях тяжелые потери; к тому же лейтенант недавно получил Красную Звезду... Да ведь не за этот же бой!

В любом случае аргументы штабников не могут умалить значение подвига двадцатилетнего лейтенанта Самойлина, совершенного им в критические минуты боя. Подвигом может быть и мгновенный порыв, и длительный ратный труд, полный опасностей, а у Виктора было и то и другое.

Он и дальше мужественно дрался с врагом, и сегодня грудь ветерана украшают боевые ордена: Красного Знамени, Отечественной войны I и II степени, Красной Звезды и 16 медалей. Скоро получит и «Золотую Звезду» Героя.

### *Из биографии героя*

Биография Виктора Васильевича, поначалу обычная и во многом типичная для людей его поколения, чиста и интересна.

Родился он в городе Касли, в хорошей семье. Отец Василий Павлович работал слесарем на машиностроительном заводе и с малых лет приучал детей к труду. Причем к труду не бездумному, а творческому, где надо приноровиться, проявить смекалку. Эта черта осталась у Виктора Васильевича до сих пор.

В семье росло пятеро детей. Обстановка была спокойной, и это тоже положительно сказалось на формировании Виктора. Мне довелось много лет назад побывать в их домике по улице Кирова в Каслях, и осталось приятное воспоминание о маме Виктора, Лидии Андреевне. Она была доброй, ласковой, из тех русских бабушек, которых все любят.

...Война прервала юность Виктора. Окончив десятилетку, он в неполные 18 лет добровольно пошел в авиационное училище. Но не суждено было Виктору стать

авиатором: через три месяца училище расформировали, а курсанта Самойлина перевели в пехотное училище, которое он окончил в 1943 г.

И сразу на фронт! Боевое крещение лейтенант Самойлин получил на всем известной Курской дуге. Затем воевал в составе Воронежского и 1-го Украинского фронтов, форсировал Днепр, Днестр, Одер, Нейсе, участвовал в освобождении Киева, Житомира, Проскурова, Галича и других городов, в боях за Польшу, Чехословакию, дошел до Праги. Был ранен, контужен. Наконец-то окончилась война. Настала мирная, но нелегкая жизнь. После армии он работал секретарем парткома строительного управления в Вишневогорске, затем посвятил себя, как зашифровано говорили, обеспечению безопасности, повышению обороноспособности страны. Заочно окончил институт.

Приоткроем завесу и скажем о том, что долгие годы было запретной темой. В конструкторском бюро он обеспечивал внешние работы, затем был председателем профсоюзного комитета, помощником главного конструктора, а перед уходом на пенсию — старшим инженером по кадрам КБ-1. И опять в гуще людей и постоянно у всех на глазах.

А внешние работы — это испытания ядерных зарядов на специально оборудованных полигонах (их в СССР было два) и проведение ядерных взрывов в мирных целях (создание подземных емкостей, интенсификация добычи полезных ископаемых, тушение гигантских газовых факелов и др.). Мирные взрывы проводились в различных регионах страны, обычно вдали от населенных пунктов, от дорог, от всякой цивилизации.

Виктор Васильевич выезжал для организации работ раньше основной экспедиции и возвращался позже других. Командировки были частыми и занимали не один месяц. На Самойлине лежали заботы по взаимодействию с местными организациями, по обеспечению состава экспедиции жильем, транспортом, связью, питанием, охраной. Он же ведал обеспечением погрузочно-разгрузочных работ, медобслуживанием, соблюдением режима секретности, короче, всем комплексом административно-хозяйственной деятельности. Имелись у него два или три помощника, которые выдавали и принимали секретные документы и узлы, а также приборы, всяческое оборудование, расходные материалы, спецодежду и т. п. Поясню: наши экспедиции обеспечивали себя всем сами, а для этого приходилось везти не один вагон имущества, вплоть до автобусов. По завершении работ все ценности надо было возвращать.

И с этой хлопотной задачей В. В. Самойлин справлялся успешно. Была у него высокая внутренняя дисциплина, беспорядка он не терпел.

Всю свою долгую трудовую деятельность Виктор Васильевич сочетал с общественной работой и выполнял ее старательно, на совесть. Плохо делать любое дело он вообще не умел.

Выйдя на пенсию, Виктор Васильевич остался по-прежнему бодрым и неутомным. Более двадцати лет бескорыстно, с большой ответственностью и хорошим знанием дела, на общественных началах работает в городской организации ветеранов. Проявляет постоянную заботу о защите чести и достоинства ветера-

нов, их социальной защите. Энергии и душевной теплоты ему не занимать. Виктор Васильевич много повидал, и ему есть что вспомнить и рассказать подрастающему поколению. Он часто встречается с молодежью в школах, в подразделениях гарнизона, в трудовых коллективах, передает свой богатый опыт, пропагандирует боевые традиции Российской армии.

Виктор Васильевич — прекрасный семьянин, вырастил сына и дочь, дал им хорошее воспитание и образование, ныне он дед, у него два внука и две внучки. Старший внук уже на четвертом курсе института.

Не теряет В. В. Самойлин связи с ветеранами своей боевой части, со многими переписывается. Но ведь сначала однополчан надо было разыскать по всей стране! Нашли более 80 человек. С большим сожалением он говорит о том, что раньше встречались, выезжали на места боев, а теперь туда съездить стало практически невозможно: во-первых — за граница; во-вторых — очень уж накладно; в-третьих — собраться оставшимся в живых ветеранам в одно время в заданном месте стало крайне трудно — и годы не те, и здоровье не то, и жизнь непредсказуема, да и не все рады гостям...

Свободного времени у Виктора Васильевича очень мало, т. к. он ходит в Совет ветеранов, как на службу, практически каждый день к девяти утра. Пытался я не единожды застать его дома вечером, но жена отвечала, что он до самой ночи бывает в Совете ветеранов, сейчас мол хлопот много, идет подготовка к празднику 9 Мая.

К слову сказать, Виктору Васильевичу повезло с женой. Юлия Павловна хорошо понимает и разделяет интересы мужа. Тыл у него прочный. К тому же она работала в военной приемке, а потому ясно представляет, что и как дается.

Мы говорили о свободном времени. Некоторые думают, что если человек вышел на заслуженный отдых, то у него уйма времени. А ведь это зависит от человека. У людей деятельных времени не хватает, они находят себе посильное занятие и отдаются ему. Если у Виктора Васильевича появляется досуг, то и он заполнен целиком: наш герой любит порыбачить, поработать в саду, повозиться с автомашиной, а она требует ухода и работает только в хороших руках. Отдых — это не праздность.

Вот какой он, Виктор Васильевич Самойлин, первый и пока единственный Герой Российской Федерации в нашем городе, отзывчивый и просто приятный человек, снискавший большое уважение.

Прочел я свою статью и вижу: уж очень положительный у меня герой повествования. Смею заверить, что здесь нет никакого приукрашивания, никакой лакировки. Он действительно такой, я знаю его лично уже 36 лет и ничего не могу сказать предосудительного, даже если бы и хотел. Хоть и полагается отметить какие-то слабости и мелкие недостатки, но их не нахожу, и всё тут!

### *Герой рядом с нами*

Шел 1942-й, второй год войны. Она еще не называлась Великой, но про нее пели — народная, священная. Взрослеющие парни освобождались от мобилизации, доучивались в старших классах, чтобы пойти в военные училища. Ребята мечтали об авиации. Но личные планы юношей и решения военных не всегда совпадали. Виктор Самойлин попал в минометную роту военного училища.

Незаметно пролетело в марш-бросках и стрельбах время учебы. «Совинформбюро» вещало о схватках на улицах Сталинграда. Верилось в нашу правду, в нашу победу. И вот выпуск. Лейтенант Самойлин получил направление на Центральный фронт. Радость сталинградской победы переходила в настороженность: что-то будет под Курском? К чему эта тишина на передовой?

Виктора Самойлина назначили командиром взвода управления батареи 120-миллиметровых минометов 600-го стрелкового полка. Командуя разведчиками и связистами, лейтенант сумел в первом своем боевом крещении четко и продуманно исполнять боевые задания. Это было близ сёл Новосергиевка и Косилово в районе Ольховатки, на северной половине Курской дуги. Там держала оборону их 147-я стрелковая дивизия.

Красноармейцы ждали врага. Его наступление началось утром 5 июля. Удар фашистов не стал неожиданным. Благодаря разведке советское командование знало о дне и даже часе нападения и для расстройства фашистских планов нанесло упредительный артиллерийский удар. Наша 13-я армия первой приняла удар группы армий фельдмаршала Клюге. В первый день были отражены четыре яростные атаки, и только в результате пятой фашистам удалось продвинуться на 6—8 километров. В последующие дни враг успеха не имел, хотя использовал здесь до 150 танков и предпринимал 8—13 атак ежедневно. На седьмой день непрерывных атак противник вынужден был прекратить наступление.

Во второй половине сражения, после знаменитой танковой битвы под Прохоровкой (12 июля), 147-я дивизия вела ожесточенные бои за освобождение сёл Кириково и Ахтырка и райцентра Буды. Здесь минометчики здорово поддержали пехотинцев. Успехи фронта под командованием уже ставшего знаменитым К. К. Рокоссовского позволили освободить Орёл, выйти к Днепру и форсировать его. Особенно запомнились молодому офицеру зимние бои под Житомиром и Бердичевом. Весной 1944-го довелось участвовать в составе 1-го Украинского фронта в сражениях в районе г. Проскурова (теперь г. Хмельницкий), которые, подобно Курской битве, были очень упорными, с большим числом танков и мотопехоты.

Летом того же года их полк форсировал реки Стрыпу и Днестр, овладел городами Галич и Калуш и вышел на Государственную границу СССР в районе Перемышля. Но фашисты упорно сопротивлялись, не раз контратаковали, а под Шепетовкой дело дошло до рукопашной, в которой довелось участвовать и Виктору. Он вспоминал: «Я не заметил, как перемещались все — и немцы, и мы. В голове было только одно: нужно опередить и уничтожить врага, иначе он убьет меня!»



Освобождением Родины война с Германией не закончилась. Надо было разбить и уничтожить фашистскую армию, освободить порабощенные Германией европейские государства. И 147-я дивизия вступила на территорию Польши. Особенно сильные бои прошли под городом Штейнау. Здесь еще не раз пришлось минометчикам, а с ними и Виктору Самойлину, столкнуться лицом к лицу с врагом. Он сумел с успехом использовать захваченную пушку, за что был в первый раз награжден орденом Красной Звезды. А самой тяжелой и незабываемой стала битва на плацдарме за рекой Нейсе (уже в Германии).

Вот как это было. В начале февраля 1945-го воины 1-го Украинского начали освобождение Силезского промышленного района. 600-й стрелковый полк вырвался вперед по заболоченной местности, где не ожидал враг, 22 февраля вышел к реке, форсировал ее и захватил плацдарм. Он был невелик: 300–400 метров по фронту и 30–35 — в глубину. Сзади — река, впереди — дамба. Зарыться в землю не удалось: начали копать, а там — вода. Она была и сверху: шел дождь со снегом.

«Не успели освободиться с территорий, — рассказывал Виктор Васильевич, — а утром фрицы пошли в атаку. При форсировании наш комбат получил ранение, батарею поручили мне».

Десантники дружно отразили первую атаку, которую поддерживали танки. Но враг не успокоился и трижды поднимался вновь, однако каждый раз отходил, встреченный смертельным огнем. Это было 23 февраля — в праздник Советской Армии. Виктор Васильевич не только корректировал огонь минометов и командовал батареей, но, находясь в боевых порядках стрелков, стрелял по противнику сначала из своего автомата, а затем из подобранного ручного пулемета. Немцы находились близко, стреляли в упор, забрасывали гранатами. Потери с обеих сторон были большие, но советские воины удержали плацдарм.

На следующий день напряженность боя не спала. Враг попытался обойти наши позиции с фланга. Это заметил лейтенант Самойлин и с криком «За Родину! За Сталина!» поднял солдат в атаку, заставил фашистов отступить.

К третьему дню все офицеры выбыли из строя, и Виктор Васильевич в ходе отражения атаки принял на себя общее командование. В горячке он и не заметил, как сам был контужен при взрыве гранаты, но не покинул поле боя.

25 февраля немцы атаковали при поддержке 6 танков и наступали 7 раз. С рассвета до темноты в таких ужасных условиях пришлось вызывать огонь советской артиллерии на себя. Всё перемешалось. «Ад кромешный. Нас осталось на пятачке из двух рот 40 человек», — вспоминает В. В. Самойлин.

И так продолжалось до 28 февраля: семь суток непрерывных сражений, огня и крови. Гарнизон отбил 21 немецкую атаку, после чего в строю осталось 18 воинов, стойких и мужественных. На поле боя было насчитано около 300 убитых фашистов. Плацдарм был удержан и по приказу передан бойцам другой воинской части.

Командир полка после доклада лейтенанта поблагодарил его и всех воинов, отстоявших плацдарм, приказал оформить представление их к наградам. Как позже выяснилось, Виктор Васильевич за совершенный подвиг был представлен

к присвоению звания Героя Советского Союза. На этом настаивали также командиры дивизии корпуса, однако в штабе 13-й армии решили наградить его орденом Красного Знамени.

А война продолжалась. Самойлина повысили в должности, он стал командиром батареи 45-миллиметровых пушек. Перед 1-м Украинским фронтом была поставлена грандиозная задача — наступление на Берлин, в ходе которого комбата ранило, и он попал в госпиталь. Видя, что война кончается, Виктор Васильевич, не долечившись, отправляется с товарищами за своим полком. Догнали только в Праге, где в очередном бою встретили долгожданную Победу. Общему счастью от того, что одолели сильного и коварного врага, радости, что остались живы после такой мясорубки, не было предела. Праздновали и воины Советской Армии, и население освобожденной Чехословакии...

Кратко о последующих событиях в жизни В. В. Самойлина... Пеший марш на Родину через Чехословакию, Германию, Польшу. Служба в гарнизонах на Украине. Участие в боевых операциях против бандеровских банд в Прикарпатье. В 1948 г. демобилизовался и возвратился на родной Урал. Трудился на стройке в Вишневогорске. Служил в органах госбезопасности оперативным работником.

С 1959 г. Виктор Васильевич в Снежинске: трудился в научно-исследовательском институте и участвовал в натурных испытаниях образцов новой военной техники на полигонах Семипалатинска и Новой Земли.



Почетные граждане г. Снежинска.  
В. В. Самойлин — второй справа

«Получился у меня, — сравнивал Самойлин, — как бы второй фронт: большие обязанности, высокая ответственность».

Мирные годы Виктор Васильевич заполнял заочной учебой (в 1958 г. окончил юридический институт), общественной работой. Неоднократно избирался в Совет ветеранов, работал заместителем председателя городского Совета.

Много лет настойчиво искал однополчан, стремился им помочь в получении льгот и наград. Из переписки с друзьями узнал о представлении его к высокому званию Героя Советского Союза, даже получил выписку их архива. В 1994 г. рассказал об этом председателю городского Совета ветеранов В. П. Ольховскому. Виктор Петрович с этими документами обратился в вышестоящие органы, и 23 марта 1995 г., то есть спустя полвека, пришло известие об Указе Президента России, в котором В. В. Самойлину присваивалось звание Героя Российской Федерации. Через несколько дней снежинца вызвали в Москву, и Борис Николаевич Ельцин в Большом Кремлевском дворце вручил ему «Золотую Звезду».

Это счастливое событие крайне взволновало Виктора Васильевича, его семью и товарищей по совместной работе. Получив высокую награду, он по-прежнему участвует в деятельности городской ветеранской организации. Виктор Васильевич — настойчивый и деятельный член президиума городского Совета, желанный гость в молодежных аудиториях, особенно у школьников. Подполковник в отставке, он часто приходит в воинскую часть, делится опытом работы с ветеранским активом по защите прав пожилых людей.

За боевой вклад в защиту нашей Родины, за заслуги в ветеранском движении Российский комитет ветеранов войны наградил Виктора Васильевича почетным знаком; он лауреат национального форума «Общественное признание»; почетный гражданин города Снежинска. Его имя занесено в книгу «Лучшие люди России» и ему вручена памятная медаль.

*В. И. Востриков,  
«Наша газета», № 10 (106), 17 марта 2010 г.*



# **СТАХАНОВ ВЛАДИМИР АНАТОЛЬЕВИЧ**

08.02.1925–13.11.2008

Физик-теоретик, разработчик ядерного оружия, кандидат физико-математических наук (1968), лауреат Ленинской премии (1967), участник Великой Отечественной войны (1943–1945), его имя занесено в книгу почета г. Снежинска (1967).

- 1943 – воздушно-десантные войска Красной Армии.
- 1944 – слушатель Военного института иностранных языков Красной Армии, г. Москва.
- 1945 – контрразведка «Смерш», 3-й Белорусский фронт, Австрия.
- 1949–1954 – студент физфака Московского государственного университета.
- 1955 – (февраль–сентябрь) – инженер КБ-11, г. Арзамас-16 (сейчас РФЯЦ – ВНИИЭФ, г. Саров).
- 1955 – (сентябрь) – инженер теоретического сектора НИИ-1011 г. Челябинск-50 (сейчас РФЯЦ – ВНИИТФ, г. Снежинск).
- 1961 – старший инженер, там же.
- 1962 – научный сотрудник, там же.
- 1968 – старший научный сотрудник, там же.
- 1998–2008 – ведущий научный сотрудник, там же.

Награжден орденами: Трудового Красного Знамени (1966, 1976), Отечественной войны II степени (1985); медалями: «За взятие Кёнигсберга» (1945), «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» (1945), «За трудовую доблесть» (1962), «20-лет Победы в ВОВ 1941–1945 гг.» (1966), «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970), «30-лет Победы...» (1976), «40-лет Победы...» (1985), «55-лет Победы...» (1995), «30 лет Советской Армии и Флота» (1948), «50 лет Советской Армии и Флота» (1969), «60 лет Советской Армии и Флота» (1975),

«70 лет Советской Армии и Флота» (1988), «Г. К. Жуков» (1996), за освобождение Белоруссии (2005); «Ветеран труда ВНИИП» (1980), «Ветеран труда» (1985), «Ветеран атомной энергетики и промышленности» (1998). Его имя занесено в книгу «Заслуженные ветераны г. Снежинска» (1982).

Владимир Анатольевич Стаханов родился в городе Ярославле. В 1942 г. окончил школу с отличием. В детстве интересовался радиотехникой, выписывал журнал «Радио». Сам конструировал радиоприемники, поэтому поступил в Московский институт связи. Институт эвакуировался в г. Кирки Туркменской ССР. В начале 1943 г. Володя был призван в армию. Стал курсантом Гомельского военно-пехотного училища, основной состав которого был влит в состав 20-й гвардейской воздушно-десантной бригады. Служил рядовым, затем командиром отделения.

Из-за отличного знания немецкого языка с апреля 1944 г. по январь 1945 г. Владимир был слушателем Военного института иностранных языков Красной Армии (ВИИЯКА). В январе 1945 г. был направлен на 3-й Белорусский фронт в управление контрразведки «Смерш» на должность переводчика с немецкого языка. Воевал в Белоруссии, освобождал города Инстербург, Кёнигсберг. Получил медаль «За освобождение Кёнигсберга». После окончания войны продолжил службу в военной контрразведке в составе оккупационных войск в Австрии. Встречался со своими агентами на конспиративных квартирах, и, как он сам выражался, «время от времени имал американских шпионов».

Еще будучи в Вене, в 1947 г. решил поступить во Всесоюзный заочный электротехнический институт связи (факультет радиосвязи) в Москве. После демобилизации в 1949 г. В. А. Стаханов поступил на физический факультет (отделение «Строение вещества») Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, параллельно продолжая учиться в Институте связи, который оставил в 1953 г. на 6-м курсе из-за болезни. В 1954 г. Владимир Стаханов окончил с отличием физфак МГУ и в феврале 1955 г. был направлен на работу в город Арзамас-16 в КБ-11 (сейчас РФЯЦ – ВНИИЭФ, г. Саров).

Когда полгода спустя во ВНИИЭФ был объявлен набор в создаваемый на Урале новый ядерный центр НИИ-1011 (сейчас РФЯЦ – ВНИИТФ), Володя Стаханов изъявил желание в нем работать. В сентябре 1955 г. Стаханов вместе с семьей и всем домашним скарбом прибыл на Урал в составе первого эшелона научных сотрудников. Разместили всех на 21-й площадке, поскольку города как такового еще не было. Он только-только начинал строиться и первых жителей принял в 1957 г. Так что наш город на 2 года моложе градообразующего предприятия.

На новом месте Стаханов был зачислен в теоретическое отделение (тогда оно называлось теорсектором), в котором проработал более полувека, вплоть до последнего дня жизни.

Основное направление его исследований — изучение сложных физических процессов, происходящих при ядерном взрыве, и разработка конкретных образцов ядерного оружия. За время работы во ВНИИТФ Владимир Анатольевич Стаханов разработал, испытал и сдал в серийное производство и на вооружение около 20 специзделий и их модификаций различного класса. Лучшее из них, разработанное по его предложению и инициативе и при активном личном участии, обеспечило крупный научно-технический прорыв в деле конструирования спецзарядов в обоих ядерных центрах. За это достижение В. А. Стаханову в 1967 г. было присвоено звание лауреата Ленинской премии и выдано авторское свидетельство на изобретение.

Следует заметить, что еще во время проведения воздушных испытаний в 1961 г. были предприняты четыре попытки (по две от каждого ядерного центра) реализовать эту идею, но все они не увенчались успехом. Когда в 1964 г. В. А. Стаханов изложил начальнику теорсектора доктору физико-математических наук Ю. А. Романову свои соображения о возможных причинах неудач и предложения по их устранению, он не встретил понимания, мол «ничего у тебя не получится, такие корифеи не смогли!» Однако Володя не успокоился и обратился непосредственно к научному руководителю института члену-корреспонденту академии наук (впоследствии академику) Е. И. Забабахину. Евгений Иванович, газодинамик от бога, сразу уловил изюминку в предложении Стаханова, буквально загорелся новой идеей и стал ее проталкивать. В результате уже в марте 1966 г. состоялось натурное испытание, блестяще подтвердившее самые смелые ожидания авторов. Результаты были настолько убедительны, что новый принцип немедленно был взят на вооружение разработчиками ядерного оружия в обоих ядерных центрах.

Человек большой душевной теплоты и глубоких знаний, Володя Стаханов являл собой образец аккуратности, скромности, исключительной честности и принципиальности и неизменно пользовался огромным уважением коллег по работе. Круг его интересов был необычайно широк. Классный фотограф и радиолобитель, неумный автопутешественник и пешеход, он хорошо знал историю страны, участвовал в общественной деятельности и неоднократно избирался депутатом городского и областного Советов, читал лекции по теоретической физике студентам снежинского филиала МИФИ. Страстный радиолобитель чуть ли ни с детства, он на протяжении десятилетий выписывал журнал «Радио», хранил подшивки этого журнала и даже иногда публиковался в нем, собирал и паял какие-то схемы, соорудил приставку к проигрывателю в автомобиле.

Отпуск Стаханов предпочитал проводить в автопутешествиях по стране. На автомобиле он объехал с семьей полстраны, посетил Ленинград, Прибалтику, Минск, Брест, Закарпатье, Молдавию, много раз побывал в Крыму и на Кавказе, несколько раз на Аральском море (тогда оно еще было настоящим морем), изъездил Среднюю Азию, дважды был на Памире и даже взбирался с машиной на Тянь-Шань. Отовсюду Володя привозил кучу фотопленок, с которых долгими зимними

вечерами печатал снимки в домашней фотолаборатории, оборудованной в одной из кладовок квартиры.

После покупки выделенного ему автомобиля Стаханов перебрал его (новый!) по винтику, сам обслуживал и поддерживал в идеальном состоянии, оборудовал для удобства всякими дополнительными приспособлениями. Машину использовал исключительно для дальних поездок: в выходные дни и праздники — по Уралу, а во время летнего отпуска — по всей стране. На работу всегда ходил пешком, часто в компании с М. П. Шумаевым и В. З. Нечаем. И лишь незадолго до смерти, когда сил не стало хватать, пересел на общественный транспорт.

Увлекался Володя и историей Руси, знал хронологию событий, биографии царей и великих личностей, любил употреблять славянизмы («поелику», «аки», «сие» и т. п.) и частенько прибегал к ним даже в научно-технически отчетах.

Во время войны В. А. Стаханов прекрасно овладел приемами боевого самбо, однако строго-настрого запретил себе применять его в быту. Но однажды на юге на них «наехал» какой-то громила-бандюган, стал что-то требовать и угрожать. И когда Стаханов вежливо попросил его отстать и предупредил, что ему могут сделать плохо, тот буквально озверел и полез в драку. Но щуплый на вид Володя сделал только одно какое-то резкое движение ладонью, и хулиган, здоровенный бугай, захрипел и буквально согнулся пополам.

В 1997 г. В. А. Стаханов посетил Вену в составе международной комиссии МАГАТЭ в качестве эксперта по ядерному вооружению Ирака. Был удивлен тем, что иностранные члены комиссии (англичанин и француз) в ядерном оружии ничего не понимали, а «разработчики» ядерного оружия Ирака — техники, далекие от физики.

В последние годы сферой научных интересов Владимира Анатольевича были исследования в новых направлениях деятельности института, связанных с качественным повышением безопасности специзделий, а также с обоснованием возможности сдачи их



*Володя, старина, дарю тебе на память от Михаила Шумаева. Часто вспоминаю кипучую деятельность по 153 и 154! г. Обнинск, январь 1992 г. Стаханову Владимиру Анатольевичу. (Надпись на фотографии с автографом)*

на вооружение в условиях отсутствия полигонных испытаний. Но главным достижением В. А. Стаханова последних лет был выпуск совместно с Н. В. Птицыной пятитомной (!) учебной монографии для молодых разработчиков ядерного оружия, что явилось достойным завершением его полувекового служения на благо повышения обороноспособности Отчизны.

*Ю. Н. Диков*

## **Из воспоминаний**

### **О Володе и нашей жизни**

Стаханов Владимир Анатольевич родился 8 февраля 1925 г. в г. Ярославле в семье рабочего. В детстве интересовался радиотехникой, выписывал журнал «Радио». (В семье хранятся журналы за 1939–1944 гг.) Сам конструировал радиоприемники, поэтому поступил в Московский институт связи. Началась война. Институт переехал в г. Кирки Туркменской ССР. Там Володя подружился с Эшпаем, будущим композитором. В начале 1943 г. Владимир был призван в армию, служил рядовым, затем командиром отделения. Углубил свои знания немецкого языка в качестве слушателя Военного института иностранных языков Красной Армии (ВИИЯКА). В январе 1945 г. был направлен на 3-й Белорусский фронт в управление контрразведки «Смерш» на должность переводчика с немецкого языка. Воевал в Белоруссии, участвовал в освобождении городов Инстербург (с 1946 г. Черняховск Калининградской обл.), Кёнигсберг (с 1946 г. Калининград). Получил медаль «За освобождение Кёнигсберга». Затем был командирован в Союзническую контрольную комиссию по Австрии. В Вене в 1947 г. решил поступить во Всесоюзный заочный электротехнический институт связи в Москве.

После демобилизации в 1949 г. поступил на физический факультет МГУ. Параллельно учился во ВЗИ связи. Учился с удовольствием. В газете «Московский университет» тех лет есть статья «Счастье учиться» с фотографией Володи и еще трех студентов. В декабре 1954 г. с отличием окончил МГУ. Его дипломная работа под руководством члена-корреспондента АН СССР профессора М. А. Маркова была опубликована в одном из ведущих журналов страны «Экспериментальная и теоретическая физика» (т. 28, вып. 6, июнь 1955 г.). Уже в то время проявились его способности к научным исследованиям.

«Дипломная работа В. А. Стаханова, посвященная актуальным проблемам физики элементарных частиц, явилась заметным вкладом в теорию слабых взаимодействий. И сегодня на нее делаются ссылки в научно-исторических обзорах», — так писал один из ведущих физиков-теоретиков РФЯЦ — ВНИИТФ В. А. Щукин.

К сожалению, Институт связи, где он отлично учился 6 лет, пришлось оставить из-за болезни. Уже работая на Урале, Володя в течение двух лет получал письма из института с просьбой закончить учебу. Нужно было сдать всего лишь



1 зачет и выпускные экзамены, но после перенесенного гриппа у Володи были сильные головные боли, и он отказался продолжить учебу. «Мозги скрипят», — говорил он мне, когда я уговаривала его откликнуться на их просьбы. Институтские знания пригодились впоследствии при полигонных испытаниях.

В феврале 1955 г. Володя был направлен на работу во ВНИИЭФ, в экспериментальный сектор. Но в сентябре 1955 г., когда мы приехали на Урал, Женя Аврорин, сокурсник Володи по МГУ, посоветовал ему перейти из экспериментального сектора в теоретический. А потом и помог это сделать. Поступая в теоретический сектор, Володя уже знал, что будет участвовать в разработке ядерного оружия. Относился к этому спокойно, сознавая необходимость. Только что прошедшая война, особенно 1941 г., показала, что безоружных жестоко бьют. Не хотелось, чтобы вернулся 41-й. Такое представление сохранилось и до сих пор. Правоту подтвердило нападение НАТО на Югославию. Почти по И. А. Крылову: «У сильного всегда бессильный виноват». Это подтвердилось и разгромом Ирака, где до сих пор ищут оружие массового поражения, под предлогом наличия которого была начата агрессия против этой страны. Усилия правительства по развитию разработки ядерного оружия Володя считал своевременными и оправданными.

В те времена математические счетные возможности были невелики, и каждый расчет подписывался лично Е. И. Забабахиным. Теоретики чаще всего пользовались логарифмическими линейками. Фактически результаты расчетов проверялись только на полигонах.

Володя работал на наших полигонах. Посмотрев по телевизору фильм, где показывали французский полигон, он сказал, что на их полигонах испытатели оружия живут, как на курорте. На Семипалатинском полигоне быт был еще более или менее сносный, а на Новой Земле — ниже всякой критики. Непролазная грязь даже на дороге главной улицы. Хотя, казалось, этого можно было избежать, бросив на дорогу несколько бетонных плит.

Работа была интересной. Володя с Ю. А. Романовым решали какую-то сложную математическую задачу. Чтобы избежать ошибок, вычисления делали «в две руки». Утром сходились вместе и сверяли полученные результаты. Романов соображал очень быстро. Чтобы угнаться за ним, Володе приходилось дорабатывать вечерами.

Молодые специалисты тогда разбирались в физике ядерного взрыва слабо, поэтому часто обращались к Романову за разъяснениями. Он же в этом деле чувствовал себя, как рыба в воде. Однажды у них возник спор по какому-то физическому вопросу. У Володи не хватило аргументов, чтобы обосновать свою точку зрения, и он сослался на авторитет одного из крупных ученых. Тогда Романов сказал: «Никогда не ссылайся на авторитеты. У тебя есть своя голова на плечах, ею и пользуйся». С тех пор Володя старался следовать этому принципу.

У Володи всегда было много хороших друзей, начиная с совместной работы на 21-й площадке. Володя Имшенник приехал из Обнинска, работал физиком, через 5 лет перевелся в Московский институт экспериментальной физики, сейчас

член-корреспондент РАН. Он подарил Володе свою работу «Изометрический разлет газового облака», представленную академиком А. Д. Сахаровым в Доклады АН СССР с надписью «Дорогому Володе! На память о совместной работе от автора 24.08.60 г. Имшенник». Свои работы с благодарственными надписями подарили Володе А. С. Ганеев, И. М. Израилев, а также М. Н. Митин — однокурсник, работавший в ОИЯИ и в представительствах СССР при международных организациях в Вене и в Нью-Йорке при ООН. А. Н. Щербина подарил книгу «Саров—Снежинск и далее» с надписью: «Многоуважаемому В. А. Стаханову на добрую память и с благодарностью от ученика».

Володя трепетно хранил статью Е. И. Забабахина и М. Н. Нечаева «Ударные волны и их коммуникации» с автографом Евгения Ивановича.

1963—1969 гг. были для Володи временем наиболее интересной, хотя и очень трудной работы в тесном контакте с Е. И. Забабахиным. В то время физики из нашего города и из Арзамаса-16 работали над конструкциями нового типа, улучшающими характеристики термоядерных зарядов (ТЯ), уменьшающих их вес и габариты. В 1961 г. для проверки нового подхода были проведены четыре испытания: 2 — от ВНИИП и 2 — от ВНИИЭФ, все оказались неудачными. После этого исследования прекратились на несколько лет. Но к 1963 г. модернизация устаревших фокусирующих систем изменилась. Володя отправился к Романову и предложил начать разработку нового заряда. Юрий Александрович не поверил Володе, заявив, что из этого ничего не выйдет. Тогда пришлось обратиться к Забабахину, а тот поверил и обещал поддержать. Однако отрицательный отзыв Романова сильно беспокоил Володю вплоть до сентября 1967 г. В ночь перед опытом он не смог заснуть, ночью вышел на улицу и бродил 2 часа, размышляя о перспективах: «Если испытание закончится неудачей, то на будущее не видно интересной работы, где бы имелась “сложная изюминка”. Если же испытание пройдет благополучно, то откроются огромные возможности создания ТЯ-оружия с резко улучшенными характеристиками. И это труд не одного человека. Работы хватит на оба ядерных центра». Заснул только под утро, когда настало время выезжать на опыт.

Опыт прошел отлично! Но на другой день после него наступила реакция: полное физическое истощение. Не хотелось ни о чем-то думать, ни двигаться. А потом начался подъем. За период с 1964 по 1969 г. удалось сдать на вооружение 3 ядерных заряда. Особенно напряженным оказался период с 1964 по 1966 г., «навалилась», как говорил Володя, разработка практически трех изделий сразу. Работа велась с 8 утра до 8 вечера. Выдержать такую нагрузку помог «пантокрин» — тонизирующее средство.

Под непосредственным руководством Е. И. Забабахина Володе довелось работать в течение 10—12 лет. Надолго запомнились научные семинары, проходящие под эгидой Евгения Ивановича. Когда понимание затруднялось, Забабахин сам выходил к доске, аккуратно рисовал таблицу или схему изделия, и проблема всем становилась ясной. Евгений Иванович очень деликатно относился не только к начальникам отделов, но и к рядовым исполнителям. Если по каким-то причинам тема закрывалась, он вызывал к себе в первую очередь

не начальника, а ведущего исполнителя и пояснял причину. Еще характерная особенность Евгения Ивановича: если к нему в кабинет заходил сотрудник, то чем бы он ни занимался, он откладывал свои дела в сторону и внимательно слушал посетителя. Володя вспоминал эпизод. Ему не нравилась какая-то конструкция, и он пришел отказаться от данной темы. Он был уверен на 100%, что Евгений Иванович заберет эту тему и передаст ее другому. Но Евгений Иванович высказал несколько аргументов в пользу изделия, закончив словами: «Мне бы очень хотелось, чтобы изделие разрабатывалось Вами». После таких слов не откажешься.

Мне вспомнилась встреча с Е. И. Забабахиным у магазина «Огонёк» на второй день после испытания. Евгений Иванович не ездил на полигон. Он подошел ко мне и с такой радостью говорил мне о Володе, столько высказал комплиментов в его адрес, что я поняла: мой муж — супер!

Критическая ситуация сложилась в 1965 г. Кто-то из сотрудников ВНИИЭФ пытался выкинуть из плана испытаний изделие, разрабатываемое Володей, заменив его своим, устаревшим и уступающим по мощности и по стоимости при тех же габаритах и весе. В то время Е. И. Забабахин приболел, но в этой критической ситуации, с риском для здоровья, отправился в Москву, сумел убедить всех и добился «зеленого света» для изделия Стаханова.

Володя считал, что Евгений Иванович очень глубок в науке и в делах техники, но к вопросам жизнеобеспечения своих сотрудников проявлял недостаточное внимание. До некоторого времени... Отсев специалистов-теоретиков уже в 1960-е годы был существенным. Уехали Розанов, Чуразов, Говорков, Морозов, Казанцев, Крохин, Ломинадзе и многие другие.

Когда в конце 1960-х годов к Забабахину пришел прощаться теоретик высокой квалификации В. Б. Розанов, который оформил увольнение даже без ведома научного руководителя, Евгений Иванович обратился к М. П. Шумаеву, начальнику отдела, с вопросом: «Почему от нас уходят люди?» Михаил Петрович пояснил, что в Москве они получают столько же или даже больше, но столичные условия нельзя сравнить с уральскими. Только после этого (даже без особых бюрократических хлопот) зарплату теоретикам стали поднимать.

Из уехавших было жалко всех, но ближе всех нам был Миша Чуразов — человек маленького роста, но большой души. Миша долго не был женат, поэтому чаще всех бывал у нас. Они любили с Володей ходить в походы, зимой катались на лыжах с Вишнёвых гор. Когда Володя уезжал в командировки, а мне приходилось иногда работать в вечернюю смену, Миша выручал меня и оставался с полуторагодовой Танюшей. (Так же помогал иногда Женя Аврорин.) Но, как только Миша женился, жена увезла его в Москву. В Москве у нас было много родственников, друзья по путешествиям, друзья из МГУ, института связи и иностранных языков, так что времени не оставалось, чтобы навестить всех.

Нравились Володе пары Крохиных и Ломинадзе. Жена Крохина закончила Московскую сельскохозяйственную академию и считала, что у нас здесь нет

и не будет никаких перспектив. Их переезд в Москву, думаю, был ее инициативой. Для них это был лучший вариант: Крохин в Москве стал академиком.

Ближе всех нам была семья Ломинадзе. Джум (так называли его теоретики, полное имя Джумбер) пытался выяснить у Володи: «Твоя Тамара — грузинка?» Я не знаю, что наговорил ему Володя, но когда я сказала Джуму, что русская, и Володя узнал об этом, он очень огорчился, что я загубила ему такой хороший розыгрыш. В другой раз Володя и Юра Романов написали Джуму его имя по-грузински, используя буквы из наклеек на бутылках грузинских вин, и неизвестно, кто был больше рад — Джум или «писатели»? Лия — жена Джума, очень милая и добропорядочная женщина — была детским врачом. К ней мы часто обращались с вопросами. Их отношения были очень душевными, и она говорила, что чувствует себя здесь равноправной, а вот в Грузии женщинам не полагается даже сидеть с мужчинами за одним столом. Зная, что мы большие автопутешественники, они усиленно приглашали нас навестить их в Тбилиси. По моей вине поездка не состоялась. Когда Володя во время очередного путешествия собирался позвонить Джуму, я сказала ему, что времени у нас очень мало, ехать до Урала долго, а я уже опаздываю на работу. В Грузии Джум был вначале академиком, а потом возглавил Грузинскую академию наук.

Володе тоже неоднократно предлагали переехать в Прибалтику или Москву. Мечик — директор рижского радиозавода — предлагал хорошую зарплату и жилье.



Собственноручная надпись на фотографии

*Слева направо: Гончаров Герман Арсентьевич, Иванов Анатолий Петрович, Михайлов Виктор Никитьевич и мы, грешные, то ж*

Виктор Никитович Михайлов (бывший министр) приезжал на Урал в сентябре 1974 г. со своими друзьями — Г. А. Гончаровым и А. П. Ивановым. Володя возил их на экскурсию в Ильменский заповедник, где они фотографировались. А потом, к моему большому огорчению, увезли самые большие фотокартины Урала. Они так восторгались ими, что Володя расчувствовался и отдал им всё, что они захотели. Уезжая в Москву, Михайлов при мне предлагал Володе жилье там и устройство на работу. Володя отказался.

Для него работа на Урале оказалась важнее всего.

Успешно взаимодействуя с большим количеством ученых, конструкторов и производственников, В. А. Стаханов осуществлял научное руководство разработкой многих сложных образцов оборонной техники. Свидетельством важности этих работ является то, что ряд участников разработки трех изделий под его руководством были отмечены Ленинскими премиями. Сам Володя стал лауреатом Ленинской премии в 1967 г. В этом же году он защитил диссертацию на степень кандидата физико-математических наук, а в 1973 г. получил ученое звание старшего научного сотрудника. В. А. Симоненко когда-то сказал о Володе: «Многие результаты его исследований находятся на уровне изобретений. Можно высказать сожаление, что из-за напряженного темпа работы лишь по одному из них оформлено авторское свидетельство».

Вспоминаю такой случай. На банкете в честь присвоения звания лауреата Ленинской премии рядом со мной сидел мужчина, который сказал: «Не знаю, за что мне премию дали». Мне же вспомнились Володины бессонные ночи, переживания, лекарства, которые он без конца принимал. Дома я ему рассказала об этом. А он мне рассказал об Усольцеве и его коллеге (фамилию которого я не запомнила). Они почти уже закончили работу, когда неожиданно Володю осенила новая яркая идея. Он мучился, не зная, как сказать им об этом. Но ребята, наоборот, успокоили его, пообещав всё заново переделать, лишь бы всё сработало хорошо. Володя переживал, что их никак не отметили. К тому же коллега Усольцева вскоре умер, и это расстроило Володю еще больше.

В 1997 г. Володя ездил в Вену в МАГАТЭ в качестве эксперта по ядерному вооружению Ирака. Иностранцы члены комиссии — француз и американец — были озабочены, не сумел ли Ирак создать ядерное оружие. У Володи создалось впечатление, что арабские разработчики ядерного оружия — техники, а не физики, ибо они допускали такие ляпсусы, которые наши ребята разработчики не сделали бы даже при создании первой атомной бомбы.

Узнав, что Володя в 1940-х годах был в Вене, француз спросил: «А часто ли Вы ездите в Вену?», на что Володя ответил: «Да! Через каждые 50 лет!»

Володя вспоминал, что в 1957 г. ожидали приезда на Урал разжалованного из членов ЦК КПСС в министры среднего машиностроения М. Г. Первухина. Е. И. Забабахин собрал всех теоретиков и кратко обрисовал министру положение дел в институте. В то время ходили слухи о скором запрещении ядерных испытаний. Забабахин спросил министра об этом. Первухин ответил примерно так:

«Вы не понимаете простых вещей. Шум с запретом поднят с целью пропаганды, чтобы возбудить мировое общественное мнение против капиталистов, которые не пойдут на такое запрещение. Да и нам совсем не нужно». А закончил так: «Всё, чем вы здесь занимаетесь, — ерунда. И бомбы надо делать не так, а использовать ангальции. Тогда они будут в сотни раз мощнее!» К счастью такого «знатока» атомных бомб вскоре «попросили». А у теоретиков он долго вспоминался под именем Ангальция.

Несколько слов о Щёлкине... Как-то летом в конце рабочего дня Кирилл Иванович собрал теоретиков на совещание. Длилось оно недолго. Все вопросы были исчерпаны. И тут, видимо, ради порядка он решил прочистить им мозги (хуже не будет, а лучше — может быть). Он говорил, что теоретики мало отдают времени производственным проблемам, а больше думают о рыбалке. В этот момент раздался телефонный звонок. Чтобы не мешать разговору, все притихли. А из трубки на всю маленькую комнату раздался голос директора института Д. Е. Васильева: «Ну что, поехали на рыбалку?» Все грохнули. Кирилл Иванович даже растерялся. В первый раз Володя увидел его смущенным. Что он ответил, за смехом и шумом Володя не расслышал, посмотрел на часы — было 18:10. Формально закончился рабочий день. Звонок директора угодил в нужный момент и создал ситуацию, которую нарочно не придумашь.

В последний раз Володя виделся с Кириллом Ивановичем незадолго до его кончины. Произошло это за обедом в столовой ВНИИЭФ. Зал столовой был почти переполнен. Кирилл Иванович сидел с женой, два места возле них были свободны. Володя поздоровался и спросил, не помешает ли он им. Они охотно пригласили его присаживаться. Вскоре принесли заказанные блюда. Володю удивило, что обед они начали сразу со второго блюда. Он невольно, пренебрегая вежливостью, спросил их об этом. Не обижаясь, они оба стали говорить, что у Кирилла Ивановича трудности с сердцем, и чтобы не нагружать его, стараются как можно меньше употреблять жидкости. Прискорбно, но это им не помогло.

Работая многие годы во ВНИИЭФ, Володя отдавал свои силы, здоровье и знания делу укрепления обороноспособности нашей Родины. Г. Н. Рыкованов считал его уникальным специалистом, обладающим бесценным даром ковать кадры для нашего института и отрасли. Володя читал лекции по теоретической физике студентам филиала № 6 МИФИ, возглавлял комиссию по приему кандидатских экзаменов по немецкому языку.

Володе пришлось даже немного поработать в школе № 16. Когда мы приехали на площадку 21, в школе долгое время не было учителя немецкого языка. Н. Г. Палкин, директор школы, узнав, что Володя свободно владеет немецким языком, уговорил его помочь старшеклассникам, собирающимся поступать в институт (даже предлагал подарить ему лыжи!). Ученики уважали Володю. Дисциплина на уроках была отличная. «Он был очень требовательным и строгим, но справедливым», — говорили мне позже его ученики.

Всю жизнь Володя старался совершенствовать свои знания по немецкому языку: читал художественную, научную, военную литературу. У него даже

справочники по ремонту холодильников и телевизоров были на немецком языке. К Володе часто обращались за помощью молодые теоретики. Он советовал им, как надо правильно оформлять отчеты, документы, исправлял ошибки, добивался четкого и аккуратного оформления. А опыт у него был. Когда он учился заочно в Институте связи, он присылал свои работы из Вены в Москву, а сестра приносила их в институт. Ее поразило, что, проходя к деканату, она увидела на стенах коридора Володины работы как образец для подражания. Она обрадовалась за Володю и похвалила его. Но Володя ответил, что это заслуга не его, а учителей, которые приучили учеников к четкому и аккуратному оформлению работ, и он благодарен им за это. Еще машинистка Женя Францева говорила мне, что ей легко было работать с его документами.

В последние годы совместно с Надеждой Птицыной они работали над учебными монографиями для молодых разработчиков ядерного оружия (5 солидных томов!).

Доброжелательный и внимательный к нуждам товарищей по работе, Володя пользовался авторитетом и уважением в коллективе. И, хотя он был старше многих, они называли его просто Володя, а иногда и самым молодым теоретиком. Он никогда не был полным. Ходил на работу, с работы и на обед только пешком.

У него было много научных книг, которыми частенько пользовались его товарищи. При этом у Володи была привычка во время чтения книги подчеркивать главные мысли сине-красным карандашом. Как-то Виталий Мужижский сказал:



«Володя, я защитил свою кандидатскую диссертацию благодаря твоим книгам. Понадобилось бы много времени, чтобы их прочитать, а тут всё ясно!» Коллеги, зная, что он хорошо разбирается в радиотехнике, обращались к нему за помощью. У него были инструкции и на немецком языке. И он убивал сразу двух зайцев: совершенствовал язык и делал полезные дела. Он мог чинить даже холодильники и стиральные машины. Товарищи тоже старались сделать ему что-то приятное. А. В. Андрияш, отдыхая с нами в Судаке, несколько раз приносил крупные арбузы, считая, что они вкуснее, а нам с рынка носить их тяжело. Оригинальными были их подарки. Ярославские друзья подарили Володе пластинку «Звон ростовских колоколов». Он часто слушал ее, чтобы поднять себе настроение. Алик Васильев подарил ему 3-литровую банку соленых огурцов, а когда мы открыли ее, внутри обнаружили шкалик с водкой.

Володя наслаждался музыкой Вивальди, Россини, Моцарта. Будучи в Вене, он специально ездил в Зальцбург — город рождения Моцарта, чтобы почтить его память. Любил слушать Высоцкого. Я удивлялась и спрашивала: «Какое сравнение могут иметь классика и Высоцкий?» Он отвечал: «А ты задумывалась ли когда-нибудь, насколько красочны и многозначительны по содержанию слова и фразы Высоцкого?» Он с удовольствием беседовал об этом с лингвистами.

Вильям Хисамутдинов, однокурсник по МГУ, вместе с Володей занимался в Международном спортлагере подводного плавания под Геленджиком. Они участвовали в соревнованиях. Плавая в теплом Чёрном море, Вильям как-то сказал: «Северный Кавказ лучше Южного Урала», имея в виду расположение нашего города, Володя возразил: «Место выбрано удачно: 1. Далеко от границ. 2. Никаких свержкавказских волнений, хорошая связь с Челябинском и Свердловском — городами-миллионниками. 3. Близко расположены родственные предприятия».

Володя принимал активное участие в общественной жизни города. Избирался председателем профкома подразделения, депутатом Челябинского областного Совета народных депутатов (1980—1982 гг.), депутатом городского Совета депутатов (1977—1980 гг.). Участвовал в работе избирательных комиссий. В 1967 г. его имя занесено в книгу почета г. Снежинска. В 1980 г. ему было присвоено почетное звание «Ветеран труда ВНИИП».

В 1975 г. команда Челябинской области на маршрутах Всесоюзного авторалли «Слава», посвященного 30-летию Победы советского народа в Великой Отечественной войне, заняла первое место по проделанной общественно-полезной работе. Об этом свидетельствует диплом, выданный В. А. Стаханову за подписью И. Х. Баграмяна.

А еще у нас есть значки «Турист СССР» за восхождение на гору Ай-Петри, на вершине которой установлен памятник ялтинским защитникам нашего Отечества в годы Великой Отечественной войны, и за турпоход по ялтинскому Большому каньону. Это узкая горная теснина с отвесными склонами, по дну ее течет горная речка.

С Володей мы учились в одной школе, но не знали друг друга, он был на 7 лет старше. Познакомились на свадьбе моей двоюродной сестры и его друга дет-



ства. Я была студенткой Ярославского пединститута, а он студентом МГУ. Он хорошо танцевал. Позднее я узнала, что он умел танцевать и на коньках, чему научился в Вене, посещая каток, где иногда выступала известная в те времена актриса Марика Рок. В Вене же он научился фехтованию. Е. И. Забабахин приглашал его позаниматься со своими сыновьями. Еще я узнала, что он занимался в Московском институте иностранных языков с 1944 по 1945 г. (сокращенное обучение во время войны) и пел в студенческой оперетте. Фотография хранится в моем альбоме. В Туркмении в г. Кирки он познакомился с Эшпаем, будущим композитором, и какое-то время они общались.

Я называла его ходячей энциклопедией, т. к. он мог ответить на любой мой вопрос. Он любил Ярославль и много знал о нем. От него я узнала, что Ярославль старше Москвы и что Ростовский князь Ярослав Мудрый, стремясь обезопасить свой город, основал на Волге город-крепость, назвав его своим именем. Узнала, что Ярославль пользуется мировой известностью из-за уникальных памятников старины и архитектуры. В Спасо-Преображенском монастыре была найдена ценнейшая рукопись «Слово о полку Игореве». Володя рассказал, что театр имени Волкова — первый в России, а завод синтетического каучука — первый в мире, что такой же в Германии появился через 5 лет, а в США — через 7 лет, и что Большая мануфактура была построена по указу Петра I и выпускала ткани для парусов петровских кораблей. Позднее она была переименована в комбинат «Красный Перекоп». Здесь жестоко была подавлена стачка текстильщиков. «О Ярославском побоище» написал Плеханов Энгельсу, а Ленин — статью в первый номер газеты «Рабочее время».

Мы ездили в г. Ростов Великий, где Петр I катался на ботиках по озеру со своими потешными войсками, и видели ботики в музее. Слышали знаменитый ростовский колокольный звон. Ездили в село Корабиха, где жил и работал Некрасов. Я впервые услышала от Володи о ярославском крепостном поэте Слепушкине, которого знал даже Пушкин. Академия наук наградила его медалью, а любители поэзии собрали 3 тысячи рублей, чтобы выкупить его из крепостной неволи. Меня поражал Володин кругозор. У него было большое желание всё увидеть и всё познать. С ним было очень интересно.

Мы поженились в 1953 г., в 1954 г. уехали в Арзамас-16, а в сентябре 1955 г. — на Урал. Приехали первым эшелоном. Расселили нас на 21-й площадке. Наша дача находилась у подножия горы Сокол. Напротив — дача Д. Е. Васильева и озеро Сунгуль, окруженное зелеными горами. Рабочий корпус Володи располагался на территории



сада. Я поступила работать в школу № 16 учителем английского языка. Жены теоретиков: Маша Романова — учитель истории, Шура Феоктистова — математики, Таня Шумаева — географии. Совместная работа подружила и сблизила нас. На Урале много живописных мест и уголков, удобных для отдыха. Мы вместе катались на байдарках, поднимались на Сокол, ходили за грибами, а потом устраивали совместные обеды. Совершали поездки на природу «уральской Швейцарии», как любовно называл ее А. А. Бунатян, он же находил нам грибные места. Мы там отдыхали и резвились как дети. Это были замечательные дни. Праздники проводили либо в школе, либо у Романовых, у них была двухкомнатная квартира. Зимой мы с Шурой Феоктистовой ходили в Вишневогорск через озеро Сунгуль за продуктами и промтоварами. Мужчины катались с гор на лыжах, а мы катались на лыжах по лесу.

Володя любил путешествовать. При переезде с 21-й площадки и ослаблении режима возможность посещения интересных мест увеличилась. С одноклассником Ю. Розановым, служившим много лет в Прибалтике, мы отправились в свое первое автотурне. Сначала побывали в г. Пушкин, где глубже познакомились с жизнью Александра Сергеевича и его друзей. В Петергофе нас восхитили архитектурно-парковые ансамбли, уникальная система фонтанов и дворцово-парковый комплекс. В Прибалтике мы побывали на Куршской косе, главной достопримечательностью которой были песчаные и «мертвые» дюны, которые засыпали деревню Карвайс. Приостановить движение песков сейчас пытаются высадкой деревьев. В Литве очень много озер. Посетили мы там Клайпеду, Каунас, Шауляй, Вильнюс.

В Паланге потрясающее впечатление на нас произвел Музей янтаря, понравился Ботанический парк.

В Риге — уголке средневековья — мы посетили Домский концертный зал, в Юрмале — музей Яниса Райниса, а в Таллине были на Певческом поле, где проводятся традиционные праздники песен.

В Молдавии побывали в Тирасполе, в доме, где жил ученый-химик академик Зелинский. В Белоруссии поднялись на холм Славы, там воздвигнут обелиск солдатам и партизанам, погибшим в годы Великой Отечественной войны.

С Мужижками посетили Беловежскую пушу. Это не только заповедник, но и лаборатория, где изучают косуль, зубров, кабанов, оленей. Это редкостный уголок природы с гигантскими елями высотой 44–53 м и соснами высотой 42 м, огромными дубами, одному из них уже 500 лет. Но гордость пуши — зубр, лесной гигант. Володя сфотографировал Виталия Мужижкого, когда он рискованно перегнулся через высокий забор загона, чтобы сфотографировать зубра.

Володя воевал в Белоруссии. Мы с большим волнением подъехали к Брестской крепости, героический подвиг которой известен всему миру. Защитники крепости месяц отражали атаки противника, несмотря на бомбежки, обстрелы, испытывая голод и жажду. Увидев груды снарядов, я взяла один, как сувенир для своего Музея славы в школе № 119. Хорошо, что рядом был солдат, отобравший его у меня, т. к. снаряд был боевой. Володя долго подшучивал надо мной, упрекая в том, что я хотела взорвать школу.

Посетили Закарпатье, где Володя, наша дочь Таня и Виталий Мужижский поднимались на вершину горы Близнецы, и Володя сфотографировал Виталия, сидящего в одних трусах на леднике. Там мы совершали экскурсии и по местам боевой славы партизан.

Много раз бывали в Крыму. Очень понравился Володе Тарханкут на северо-западе Крыма. Скалистое побережье, гроты, ущелья, огромные камни в море. То, что он любил. Мало народа. Вдали виноградник и небольшое село. Много дельфинов. Однажды они нам такое представление устроили, какое не забудешь никогда. Мы даже не успели сбегать за фотоаппаратами, боясь пропустить их выступление. Мы побывали в разных дельфинариях, но это было что-то сверхъестественное. На Тарханкуте было много крупных, красивых, но очень жгучих медуз. Это помешало нам сделать Тарханкут постоянным местом отдыха.

Одесса, Тбилиси, Самарканд, Ташкент... Где мы только ни побывали! И везде многочисленные памятники истории, культуры, искусства, много музеев.

Благодаря Володе наш кругозор обогатился!

Р. S. На 21-й площадке на берегу озера Сунгуль Володя с Борисом Архангельским оборудовали себе из плоских камней пляж. Каждое утро с ранней весны до глубочайшей осени они купались в озере. Однажды холодным осенним утром их застал за купанием Евгений Иванович Забабахин. Он не поленился вернуться в свой коттедж за термометром, чтобы измерить температуру воды.

Р. P. S. Володя был заядлым шахматистом. Он очень любил шахматные баталии со своим однокурсником по МГУ Вильямом Хисамутдиновым. Куда бы он ни поехал, он всегда брал с собой карманные шахматы и пользовался любой возможностью, чтобы с кем-нибудь сыграть партию. Он выписывал шахматные журналы, покупал книги.

8 февраля 1985 г. теоретики подарили Володе книгу В. Батурина и А. Карпова «На шахматном олимпе» с надписью:

Не спится Карпову, хоть плач!  
Не то всё у него стоит...  
Да, он давно бы выиграл сей матч,  
Узнав стахановский гамбит.  
Маэстро, не таи секрет  
И не скрывай свою сноровку,  
Пиши скорей в оргкомитет,  
И Карпова — на стажировку!  
Пусть буйствует другой Сион  
И с черной завистью плюется.  
Куда ему с тобой бороться?  
Ведь он же моська, ты же — слон!

# **ТЕРЁХИН ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ**



18.07.1942–15.07.2012

Физик-экспериментатор, специалист в области критических стенов, критмассовых экспериментов, спектрометрии гамма-нейтронного излучения, доктор технических наук (2004), лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники (2001), член КПСС с 1971 г.

- 1959 – студент факультета теоретической и экспериментальной физики МИФИ.
- 1965 – инженер сектора экспериментальной физики НИИ-1011.
- 1968 – старший инженер сектора экспериментальной физики ВНИИП.
- 1970 – начальник группы, там же.
- 1979 – старший научный сотрудник, там же.
- 1980 – заведующий промышленно-транспортным отделом ГК КПСС, г. Снежинск.
- 1983 – начальник лаборатории отделения экспериментальной физики ВНИИП.
- 1992 – заместитель начальника отделения экспериментальной физики РФЯЦ – ВНИИТФ по ядерной безопасности.
- 1996 – заместитель начальника отделения по ядерной безопасности и контролю за ядерными материалами, начальник научно-исследовательского отдела РФЯЦ – ВНИИТФ.
- 2001 – главный специалист отделения экспериментальной физики РФЯЦ – ВНИИТФ.
- 2008 – ведущий научный сотрудник отделения экспериментальной физики РФЯЦ – ВНИИТФ.
- 2009 – пенсионер.

Награжден знаком «Ветеран атомной энергетики и промышленности» (1999).

Владимир Александрович Терёхин родился 18 июля 1942 г. в городе Свердловске (сейчас Екатеринбург). Его отец, Александр Григорьевич, родом из деревни Ладонка Екатерининского района Саратовской области — по специальности механик. Мать, Клавдия Васильевна Терёхина (Колпакова), родом из г. Стерлитамак Башкирской АССР — медицинская сестра. Сестра, Татьяна Александровна Терёхина, родилась в 1955 г. в местечке Тоцкое-2 Оренбургской области.

В 1949 г. Владимир Терёхин начинает обучение в школе в г. Уфе, где учится 4 года, затем 3 года в местечке Тоцкое-2 Оренбургской области и, наконец, в г. Эгленадзин Армянской ССР. Там в 1959 г. он окончил среднюю русскую школу с серебряной медалью. Там же вступил в комсомол (1956) и был членом школьного комитета комсомола.

В 1959 г. Владимир Александрович поступает на факультет теоретической и экспериментальной физики Московского инженерно-физического института (г. Москва). Преддипломную практику проходил во ВНИИП (сейчас РФЯЦ — ВНИИТФ им. академ Е. И. Забабахина), в лаборатории критических измерений сектора экспериментальной физики. После защиты диплома в 1965 г. Владимир Александрович получил квалификацию инженера-физика по специальности «Экспериментальная ядерная физика» и был принят на работу в эту же лабораторию. Прошел путь от лаборанта-дипломника до заместителя начальника отделения экспериментальной физики.

В течение всего периода работы в институте он активно участвовал в общественной жизни сектора. Занимал ряд выборных должностей в комсомольской и партийной организациях сектора, в том числе секретаря партийной организации сектора, являлся пропагандистом в сети партийного просвещения. Избирался депутатом городского Совета народных депутатов г. Челябинска-70 (сейчас г. Снежинск). В период с 18 июля 1980 г. по 3 июня 1983 г. работал в аппарате городского комитета КПСС г. Снежинска в должности заведующего промышленно-транспортным отделом. По истечении этого периода продолжил работу в секторе экспериментальной физики.

Уволен по собственному желанию в связи с уходом на пенсию 17 июня 2009 г. Скончался 15 июля 2012 г., похоронен в Снежинске.

### ***Профессиональный путь***

Свой трудовой путь Владимир Александрович начал во ВНИИП 13 апреля 1964 г. в должности лаборанта после направления на преддипломную практику и выполнение диплома. Ему необыкновенно повезло с руководителем: им стал Лев Борисович Порецкий — кандидат физико-математических наук, старейший

и опытный сотрудник сектора экспериментальной физики и всего Атомного проекта.

Исключительные активность и любознательность Владимира Александровича, а также прекрасная теоретическая подготовка в вузе обусловили его быстрый научный и карьерный рост. После защиты дипломного проекта он с 06.07.1965 г. инженер, с 25.10.1968 по 01.01.1969 г. — старший инженер, с 01.12.1970 г. — начальник группы эксплуатации ФКБН (физический котел быстрых нейтронов), с 20.07.1979 г. — старший научный сотрудник.

В 1965—1966 учебном году он читает лекции по экспериментальной ядерной физике на вечернем отделении филиала МИФИ-6 (в Снежинске). Руководит работой студента-дипломника.

К моменту назначения на должность старшего инженера (1968 г.) Владимир Александрович уже учился в аспирантуре, сдал два экзамена кандидатского минимума, был автором многих научно-технических отчетов и 5 статей в научно-технических журналах. Фактически, он возглавляет направление работ лаборатории, связанное с эксплуатацией стенда критических измерений и проведением на нем нейтронно-физических измерений с изделиями института. Владимир Александрович — активный участник физических семинаров.

Позже Л. Б. Порецкий привлекает его к работе в комиссии специалистов по ядерной безопасности института. Основное направление этой деятельности состоит в создании и поддержании научной основы обеспечения ядерной безопасности при изготовлении изделий на предприятиях института и отрасли, а также в анализе условий проведения конкретных работ с изделиями, содержащими оружейные делящиеся материалы.

К концу 1979 г. Владимир Александрович — автор более 40 научно-технических отчетов и 6 статей в научно-технических журналах. Под его руководством защищены три дипломных работы выпускников дневных вузов. В 1979 г. он повышает квалификацию на курсах при Московском филиале ЦИПК руководящих работников и специалистов по современным методам и системам управления исследованиями.

В период до июля 1980 г. область интересов Владимира Александровича связана с критическими измерениями, спектрометрией нейтронов и гамма-квантов, созданием и использованием в физических измерениях генератора 14-МэВ нейтронов (он автор конструкции нейтронного генератора). По результатам этих исследований им в феврале 1979 г. защищена диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

После периода работы на выборной должности в ГК КПСС Владимир Александрович с июня 1983 г. снова в институте. Он начальник лаборатории критических измерений и импульсных реакторов типа ЭБР и выполняет обязанности председателя комиссии специалистов по ядерной безопасности института, заменив ушедшего из жизни своего научного руководителя Л. Б. Порецкого. Руководство специалистами по ядерной безопасности института он сохраняет

до ухода на пенсию. В период до 1990-х годов его интересы тесно связаны с эксплуатацией стенда критических измерений и проведением на нем нейтронно-физических измерений с изделиями института. В 1989 г. ему присваивается ученое звание старшего научного сотрудника. По результатам исследований этого периода им в конце 2003 г. защищена диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук.

В 1992 г. Владимир Александрович становится заместителем начальника отделения по ядерной безопасности, экологии и конверсии, с совмещением должности начальника лаборатории. Определенные усилия им затрачены на выбор направления деятельности института в области ядерной медицины.

В 1996 г. Владимир Александрович назначается заместителем начальника отделения по ядерной безопасности и контролю за ядерными материалами и одновременно начальником научно-исследовательского отдела импульсных ядерных реакторов. В этот период он проделывает большую работу, направленную на становление методов инструментального (физического) контроля ядерных материалов применительно к обеспечению их сохранности в институте и контролю их прохождения через государственную границу в рамках таможенного контроля. Владимир Александрович внес определяющий личный вклад в создание и внедрение технических средств и технологий обнаружения и идентификации делящихся и радиоактивных материалов, а также в работы по вводу в эксплуатацию систем физической защиты, учета и контроля ядерных материалов. Постановлением от 12.03.2001 г. эти достижения отмечены премией Правительства Российской Федерации в области науки и техники за создание и внедрение таможенных технологий обнаружения и идентификации делящихся и радиоактивных материалов.

В 1990-е годы Владимир Александрович — активный участник работ, выполняемых по контрактам с зарубежными партнерами и по проектам Международного научно-технического центра по указанным направлениям деятельности.

В частности, Владимир Александрович возглавил работы по созданию мобильной системы обнаружения делящихся материалов и взрывчатых веществ в большегрузных контейнерах на основе малогабаритного сильноточного ускорителя протонов в сочетании с гетерогенным сцинтилляционным детектором излучения российской разработки.

С 1 февраля 2001 г. он главный специалист отделения экспериментальной физики, и с этого времени основные усилия его направлены на деятельность в области ядерной безопасности при изготовлении изделий на предприятиях института и отрасли. С 1 января 2008 г. — ведущий научный сотрудник. Это его последняя должность до ухода на пенсию.

Общее число научных работ (научно-технических отчетов и статей в научных журналах) Владимира Александровича — более 200, он также обладатель двух патентов на служебные полезные модели.

Труд В. А. Терёхина и его участие в общественной жизни достойно отмечены государством, руководством отрасли, института и города. Он награжден двумя

знаками «Победитель социалистического соревнования» (1973 и 1975 гг.), медалью «За трудовую доблесть» (1981 г.). Имеет благодарности по институту «За создание нейтронного генератора» (1995 г.), «За оказание помощи следственным органам ФСБ России при расследовании уголовного дела» (1996 г.), «За успешное окончание работ по вводу в эксплуатацию СФЗУ и КЯМ» (1998 г.). Имеет поощрения ГК КПСС, руководства ВНИИП и министерства. Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники 2001 г.

### ***Из воспоминаний***

Сотрудники института, связанные по работе с Владимиром Александровичем, помнят его как неистребимого оптимиста, полного энергии и энтузиазма. С огромной активностью Владимир Александрович занимался разработками идей, которые казались ему перспективными. Быстро остывал, если идеи оказывались ложными или неосуществимыми. Он автор многих предложений, не нашедших формального подтверждения, активнейший участник обсуждений, направленных на развитие методов гамма- и нейтронных измерений. Владимир Александрович всегда считал, что главным условием получения значимого результата в любом деле является роль конкретной личности. Многие из коллег помнят его высказывания, относящиеся к периоду после 1990-х годов: «Людей много, но человека нет», «Верить ничему нельзя, но всё может быть» и другие.

В быту и личной жизни был демократичен и непритязателен, любил литературу, театр и кино, с удовольствием организовывал и участвовал в шумных мероприятиях по поводу юбилеев и памятных дат.

В памяти друзей, коллег по работе и знакомых он остался увлеченным ученым, квалифицированным физиком-экспериментатором, общительным и жизнерадостным человеком с высокой ответственностью за принятые на себя обязательства.

*Коллеги по работе*





# **ШЕМБЕЛЬ БОРИС КОНСТАНТИНОВИЧ**

20.11.(03.12.)1900–14.08.1987

Специалист в области радиотехники, радиолокации, электронных приборов и ускорительной техники; доктор технических наук (1950), профессор (1967), лауреат Государственной премии (1950).

1919 – служба в рядах РККА.

1922–1930 – студент Ленинградского политехнического института им. М. И. Калинина (ЛПИ).

1926–1946 – сначала совмещал работу с учебой в ЛПИ, затем стал постоянным сотрудником Государственного физико-технического рентгеновского института, Ленинградского электрофизического института, НИИ-9 Наркомата авиационной промышленности, Всесоюзного НИИ метрологии, г. Ленинград.

1946 – научный сотрудник, начальник лаборатории, начальник сектора Института химической физики АН СССР, г. Москва.

1957–1966 – начальник сектора 10 НИИ-1011, научный руководитель установки «Л-25», г. Снежинск Челябинской области.

1967–1987 – начальник отдела высокочастотных генераторов на ускорителе У-70, г. Протвино Московской области.

Награжден орденами: «Знак Почета» (1954), Трудового Красного Знамени (1966); медалями: «За оборону Ленинграда», «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.».

Борис Константинович Шембель родился в семье помещика 20 ноября (3 декабря по новому стилю) 1900 г. в имении отца Тараканово, Великолукского уезда, Псковской губернии (Российская империя).

В доме отца жил до тринадцатилетнего возраста. С зимы 1913 г., как написано в его автобиографии, «жил в Петрограде у тетки, учился в средней школе». (Здесь следует сделать уточнение: в 1913 г. столицей России был город Санкт-Петербург; Петроградом он стал с 18(31) августа 1914 г. после начала первой мировой войны — *Авт.*)

В 1918 г. Борис Константинович успел окончить восьмилетнее Петровское коммерческое училище, которое закрылось в том же году после 38-летнего периода своей работы (1880—1918). Семнадцатилетним юношей Борис вернулся из Петрограда домой в Тараканово, где «с родителями занимался хлебопашеством до 1919 г.». В 19-летнем возрасте он был призван в ряды Рабоче-крестьянской Красной Армии. Служил рядовым в артиллерийских мастерских 15-й армии, затем в стрелковых бригадах 56-й стрелковой дивизии. В начале 1922 г. (после перенесенной болезни) Б. К. Шембеля, как грамотного солдата, перевели в штаб 11-й стрелковой дивизии, где он дослужил до демобилизации летом 1922 г.

Приобретенные в коммерческом училище знания помогли Борису с первой же попытки осенью 1922 г. поступить в Петроградский (с 26.01.24 г. — Ленинградский) политехнический институт им. М. И. Калинина (ЛПИ).

Начиная с 3-го курса, оставаясь студентом, Борис Шембель с мая 1926 г. по октябрь 1930 г. занимался научной работой в Государственном физико-техническом институте под руководством профессора А. А. Чернышева (впоследствии академика, директора ЛЭФИ — Ленинградского электрофизического института).

После окончания ЛПИ с октября 1930 г. по октябрь 1932 г. он работал заведующим лабораторией в ЛЭФИ и занимался исследованиями стабилизации частоты в радиотехнических устройствах. С 1932 по 1935 г. Б. К. Шембель, являясь начальником сектора ЛЭФИ, руководил изысканиями для разработки средств радиообнаружения.

В эти годы у Бориса Константиновича появилась семья. Жена, Татьяна Алексеевна Ливеровская, была моложе его на 12 лет. В 1934 г. у них родился первый сын, Сергей; в 1945 — второй сын, Никита.

В 1935 г. ЛЭФИ был расформирован, и на его базе организован новый, «закрытый», институт НИИ-9 Народного комиссариата авиационной промышленности (НКАП) с оборонной тематикой, включавшей и радиолокацию. Научным руководителем НИИ-9 стал М. А. Бонч-Бруевич. В этом НИИ Б. К. Шембель работал с октября 1935 г. по декабрь 1937 г. начальником лаборатории, ведущей разработки первых станций радиообнаружения и пеленгации самолетов.

В конце 1937 г. по решению руководства НКАП Б. К. Шембель был назначен экспертом Бюро изобретений наркомата. С октября 1938 г. по июнь 1946 г. он руководил лабораторией Всесоюзного НИИ метрологии, в течение этого перио-

да продолжал заниматься своей основной научной работой и в 1939 г. защитил кандидатскую диссертацию по проблемам стабилизации частоты радиотехнических устройств. Часть сотрудников ВНИИМ была эвакуирована в годы войны в Свердловск, но многие лаборатории, в том числе и руководимая Б. К. Шембелем, оставались в Ленинграде.

В 1946 г. Б. К. Шембель с семьей переехал в Москву и поступил на работу в Институт химической физики (ИХФ), возглавляемый академиком Н. Н. Семёновым.

Свою работу в ИХФ АН СССР Борис Константинович начал научным сотрудником, хотя уже имел степень кандидата технических наук и мог бы претендовать на более высокую должность. С течением времени своими работами он продемонстрировал качества руководителя направления и стал начальником лаборатории, а затем и сектора.

Продолжая исследования по стабилизации частоты радиотехнических устройств, Б. К. Шембель разработал Государственный эталон времени (частоты) на основе высокочастотного лампового генератора, стабилизированного кварцем. За эту работу в 1950 г. он был удостоен Государственной премии и в этом же году защитил докторскую диссертацию

С 1947 г. Борис Константинович приступил к исследованиям, связанным с ускорением тяжелых частиц: созданию основы инженерного расчета и разработке методики проектирования линейных ускорителей тяжелых частиц. Он осуществлял руководство созданием первых образцов таких ускорителей. При участии специалистов Украинского физико-технического института и Радиотехнической лаборатории АН СССР в 1952 г. был разработан проект первого советского ускорителя на ток 50 мА при энергии 300–350 кэВ, но он не был реализован.

После 1952 г. работы по ускорителям велись только в ИХФ АН СССР в лаборатории Б. К. Шембеля. Решались проблемы увеличения тока пучка путем использования вдвое большей длины волны в начале ускорителя и применения здесь коаксиальных резонаторов. С использованием результатов этих исследований в 1956 г. ОКБ Минэлектротехпрома завершило проект и выпустило чертежно-техническую документацию ускорителя дейтронов с энергией 25 МэВ при токе 0,25 А.

Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 18 мая 1957 г. в целях дальнейшего развития научно-исследовательских работ в области атомной энергии было принято решение о сооружении в НИИ-1011 Министерства среднего машиностроения опытного линейного ускорителя «Л-25» с током в пучке на выходе не менее 0,25 А при энергии 25 МэВ. В этом же постановлении отмечалось, что подобный линейный ускоритель уже работает с 1955 г. в научно-исследовательском центре по разработке атомного и водородного оружия в США (в радиационной лаборатории Калифорнийского университета, Беркли–Ливермор).

По рекомендации ЦК КПСС и СМ СССР приказом министра МСМ от 14 июня 1957 г. была создана научная группа специалистов для разработки и рассмотрения научных и экспериментальных направлений работ на установке «Л-25».

В состав группы вошли: К. И. Щёлкин (председатель), Д. В. Ефремов, И. Е. Тамм, Н. Н. Семёнов, Б. К. Шембель, Е. И. Забабахин, Ю. А. Романов, В. Ю. Гаврилов, А. А. Наумов, А. А. Коломенский, Н. И. Павлов, В. К. Боболев, Л. П. Феоктистов, В. А. Чижов.

Научная группа рекомендовала проводить на будущем ускорителе работы по исследованию торможения пучка заряженных частиц в плазме с целью выявления возможности использования ускорителя в области управляемых термоядерных реакций. Одновременно рассматривался вопрос и об использовании ускорителя для получения трансурановых элементов, изотопов, полимеров; для применения ускорителя с целью защиты от ядерного нападения.

8 августа 1957 г. приказом 5-го ГУ МСМ в составе НИИ-1011 был создан сектор линейного ускорителя — сектор № 10. Начальником сектора назначили научного руководителя установки «Л-25» (комплекс ПТ-500) доктора технических наук Бориса Константиновича Шембеля.

Таким образом лаборатория Б. К. Шембеля в ИХФ АН СССР была преобразована в сектор № 10 в составе НИИ-1011. В момент организации сектора в нем работало только 17 человек.

Оставаясь в помещении ИХФ в Москве, на Воробьёвых горах, коллектив вновь созданного сектора начал активно разворачивать работу по созданию лабораторной базы.

В 1957–1958 гг. в НИИ-1011 начала поступать техническая документация на установку, рабочие чертежи на строительство, а затем и оборудование для ускорителя.

Руководство института приняло решение о переезде сектора № 10 из Москвы на Урал, на место постоянной дислокации.

Для подготовки лабораторных помещений и решения технических вопросов по размещению физических установок в мае–июне 1958 г. из Москвы в НИИ-1011 командировали группу специалистов сектора: Г. Н. Волошина, Ю. Г. Карпенко, Ф. С. Мосолова, И. В. Пшатова и Ю. Г. Генделя. К середине 1959 г. помещения были подготовлены, и основной состав сектора летом этого же года прибыл на Урал.

Строительство установки сопровождалось острыми научными дискуссиями на семинарах, заседаниях НТС, в специально назначаемых комиссиях, посвященных обсуждениям научных и экспериментальных направлений работ на комплексе ПТ-500.

Отметим, что первый научный руководитель НИИ-1011 К. И. Щёлкин всячески поддерживал работы по созданию и использованию ускорительной установки. Его преемник на посту научного руководителя Е. И. Забабахин счи-

тал эти работы не только не соответствующими основной тематике ядерного оружейного НИИ, но и не обещающими ожидаемых результатов в обозримом будущем. После рассмотрения перспектив создания и эксплуатации ПТ-500 на многочисленных комиссиях внутри предприятия и на уровне министерства всё-таки было принято решение о прекращении этих работ во ВНИИП с 1 января 1967 г.

В период 1963—1966 гг. в секторе 10, руководимом Б. К. Шембелем, работало уже более 300 человек. Были получены новые научные и инженерно-технические результаты:

- разработано три новых типа источников ионов и инжектор, создающий в непрерывном режиме пучок ионов водорода с током до 1 ампера и энергией 100 кэВ;
- на ускорителе ПТ-500 без группирователя получен пучок протонов с током 150 мА и энергией 0,65 МэВ;
- предложена новая ускоряющая структура линейного ускорителя с фокусировкой ускоряющим полем;
- в плане использования интенсивных пучков ионов, впервые исследован механизм аномального торможения протонного пучка в плазме; проведены важные исследования, связанные с развитием техники получения интенсивных пучков протонов; создан литиевый нейтрализатор ионов.

Результаты работ по термоядерным исследованиям и по разработке, наладке и исследованию единственного в Советском Союзе сильноточного ускорителя ионов были изложены в 150 научных отчетах, опубликованы в 30 статьях в научных журналах и в книге «Линейные ускорители ионов».

В результате проделанной работы были найдены перспективные решения для ускорителей на большие токи и энергии. За работы по созданию ПТ-500 и исследованиям на этой установке Б. К. Шембель в 1966 г. был награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Работая во ВНИИП, Борис Константинович руководил подготовкой аспирантов, вел большую общественную работу: был членом горкома партии и депутатом городского Совета. Его супруга, Татьяна Алексеевна Ливеровская, была энтузиастом развития культуры в городе Снежинске, участвовала в работе городского радио, городской музыкальной школы, собирала творческую молодежь в группы по интересам.

В 1967 г. семья Шембелей переехала в Протвино, где действовал кольцевой ускоритель У-70. Борис Константинович возглавил отдел высокочастотных генераторов этого ускорителя и проработал в Институте физики высоких энергий вплоть до завершения своего земного пути.

Скончался Б. К. Шембель 14 августа 1987 г.

Одна из улиц г. Протвино названа его именем.

Сотрудники РФЯЦ — ВНИИТФ и снежинцы помнят Бориса Константиновича Шембеля как человека и ученого, с именем которого связана одна из страниц истории уральского ядерного центра.

История повторяется. Вот уже почти 10 лет РФЯЦ – ВНИИТФ совместно с Институтом ядерной физики им. Г. И. Будкера (Новосибирск) ведет работы по созданию системы многоракурсной регистрации быстропротекающих процессов во взрывных экспериментах с использованием линейных ускорителей. Так продолжается научно-техническое направление работ, начатых в нашем ядерном центре под руководством Б. К. Шембеля.

*Н. П. Волошин, январь 2017 г.*

*(По материалам электронной книги «Грани истории в документах и фотографиях». ФГУП «РФЯЦ – ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», 2009)*

## **Из воспоминаний**

Говорить о Б. К. Шембеле (или, как мы его называли, БК), умолчав о его детище – линейном ускорителе дейтерия ЛУД-25 на 25 МэВ – наверное, не получится.

В послевоенные годы в стране шло бурное развитие ядерной тематики. Для этого, в том числе, потребовались различного рода ускорители. В Институте химической физики АН СССР (директор Н. Н. Семёнов) был спроектирован под техническим руководством Б. К. Шембеля линейный ускоритель ЛУД-25. Это был самый мощный линейный ускоритель протонов. Немного ранее подобный ускоритель строился в Ливерморской лаборатории США. Они предполагали на выходе пучком облучать урановые мишени с целью получения плутония. Затем все работы были засекречены.

Когда я по направлению п/я 590 попал в лабораторию Шембеля, она была уже сектором 10 в составе НИИ-1011. Работали в Москве, а числились на Урале.

Как лаборатория Б. К. Шембеля попала на Урал? В середине 1950-х годов правительство приняло решение разгрузить Москву от энергоемких и вредных производств, переведя их на периферию и создав им лучшие условия для дальнейшего развития. Так появились Обнинск, Дубна, Протвино, Черноголовка и др.

Институту химической физики досталась Черноголовка (под Ногинском, Мосэнерго). Размещение ускорителя здесь не согласовали из-за нехватки электроэнергии (Волжские ГЭС № 1 ЛЭП 500 только строились).

Научным руководителем НИИ-1011 тогда был Кирилл Иванович Щёлкин, выходец из Института химической физики АН СССР.

На одной из встреч Н. Н. Семёнова и К. И. Щёлкина родилась идея взять лабораторию БК на Урал. Кирилл Иванович предполагал на базе НИИ-1011 создать крупный научный центр в Уральском регионе.

Привязку ускорителя на территории НИИ-1011 осуществлял Ленгипрострой. Так появилась площадка ПТ-500 (протонная трубка на 500 кэВ), начальная часть ускорителя – инжектор.

С 1958 г. начались строительные работы на 16-й площадке. В 1959 г. лаборатория Шембеля переезжает на Урал как сектор 10. В секторе тогда было 4 отдела и 36 сотрудников. Начальниками отделов были: Д. Каретников, кандидат технических наук; Э. Тарумов, кандидат физико-математических наук; В. Тепляков, кандидат физико-математических наук; А. Федотов, кандидат технических наук; И. Сливков, кандидат физико-математических наук. Нам были выделены: заднее крыло здания (под физические установки) и несколько рабочих комнат. При переезде и устройстве на новом месте сектору 10 уделялось большое внимание руководством института. Нас навещали и научный руководитель К. И. Щёлкин и директор предприятия Д. Е. Васильев.

Для ускорителя, сооружаемого в секторе 10, требовался источник протонов с током в 2 А. Не до конца решена была проблема сжатия пучка, т. к. вместо магнитного сжатия появилась возможность сжимать пучок с помощью тороидальной катушки («бублика»).

Была проблема с получением глубокого вакуума  $10^{-6}$  мм рт. ст. (вакуум статики). Московский вакуумный институт разрабатывал азотные насосы с ртутными ловушками для начальной части инжектора.

Из сектора 5 была переведена в сектор 10 группа Б. С. Дьячкова и передан нейтронный генератор. В процессе строительства для обеспечения условий безопасной эксплуатации этого генератора в главном зале была срочно построена бетонная камера со стенками толщиной в 1 метр.

Для энергообеспечения ускорителя была построена высоковольтная линия электропередач от Верхнего Уфалея до площадки ПТ-500. С ее запуском наш город получил бесперебойное электроснабжение. На подстанции стоял селеновый выпрямитель на 154 кВ весом 42 т. Когда он поступил по железной дороге на объект, стояли морозы за  $40^{\circ}$ . На разгрузочной площадке мостовой кран мог поднять 40 т при температуре не ниже  $-30^{\circ}$ . И здесь БК пошел на риск. Он дал распоряжение снять вводные изоляторы и слить часть масла, уменьшив вес до 38 т. В результате, освободившийся состав вовремя отправился в обратный путь.

По мере сдачи объектов на ПТ-500 резко росла необходимость в кадрах. БК прекрасно понимал, что при бурном развитии основной тематики во ВНИИТФ решить эту проблему трудно. Будучи в главке, БК договорился с Цырковым о выделении 20 физиков на 2 года, а решение вопросов по ИТР и рабочим поручил своему заму Яскину.

Проблем с созданием ПТ-500 было много. БК как автору проекта всё было важно: как физические проблемы, так и технические. Мелочей не было, он вникал во всё, вплоть до домашних неурядиц сотрудников, и всегда находил какое-то решение.

За время строительства ПТ-500 на площадку приезжали первый заместитель министра МСМ Александр Иванович Чурин и заместитель министра Владимир Иванович Алфёров. Каждый раз интересовались сроками строительства и перспективами использования ускорителя в дальнейшем. В беседах с ними

Е. И. Забабахин говорил, что не видит перспектив работы ускорителя в «наших» (т. е. оборонных) целях, но при этом не возражал против завершения строительства. Ю. А. Зысин осторожно выражал сомнения в отношении возможности использования ускорителя для наработки плутония.

В 1966 г. установка ПТ-500 была запущена, эксперимент был удачный, но с током пучка, на порядок меньшим планируемого (0,2 А вместо 2,0 А).

Решением секции № 1 НТС министерства работы были закрыты. Сектор 10 расформирован. Научные сотрудники вместе с БК переведены в основном на строящийся в то время в Протвино кольцевой ускоритель протонов на 70 ГэВ. Борис Константинович Шембель работал там в должности начальника отдела и научного консультанта.

Что касается технических работников сектора 10 (а это более 200 человек), то они были устроены в различные подразделения ВНИИТФ.

Надо сказать, что оставшиеся во ВНИИТФ сотрудники сектора часто встречаются вместе. Так, день 100-летия БК мы отмечали в кафе. Дважды встречались в городском музее, возглавляемом в то время Б. М. Емельяновым. Это как бы наша «диаспора» в Снежинске, память о нашем участии в создании ускорителя.

Семья Бориса Константиновича была доброжелательной и приветливой для всех. БК по натуре был простым, доступным. Его супруга, Татьяна Алексеевна Ливеровская, во всём поддерживала мужа и создавала все условия для его напряженной работы. А дел было много. Кроме основной работы БК возглавлял аттестационную комиссию ВНИИТФ.

По приезду в город Т. А. Ливеровская включилась в общественную работу. Она создала драматическую группу и поставила ряд спектаклей, вела общественную работу в радиоузле и ряде других мест. Театралы-старожилы звали ее «ТА» и помнят до сих пор.

До переезда на Урал она побывала здесь с БК и, вернувшись в Москву, уговорила сотрудников переехать из Института химфизики к новому месту работы. В результате вся лаборатория покинула Москву.

За время существования сектора 10 его сотрудники принимали самое активное участие во всех городских мероприятиях. Мы шефствовали над одной из школ. Наши электрики выполнили первую иллюминацию на улице Ленина, они же провели монтаж и наладку оборудования бассейна «Урал».

У нас в то время была самая сильная группа электриков. По просьбе заместителя директора Н. В. Салтыкова выполнялись различные работы в городе.

В секторе 10 регулярно, 2 раза в месяц, проходили заседания секторского НТС. Когда молодой специалист просил тему будущей диссертации, БК говорил: «Ребята, у вас есть работа — трудитесь, а тема придет к вам сама».

Мне БК рассказывал, как он получил первую научную степень. Дело было, кажется, в Ленинграде. Он работал в НИИ по радарным установкам. Летом взял отпуск и впервые с женой поехал отдыхать на море. Когда вернулся, пошел на работу, на проходной ему сказали, что он уволен и пропуск изъят. Оказалось разра-



ботку радаров прикрыли. Конечно, расстроился. Через день уехал в свое родовое селение в Псковской области отдыхать на озере. Через неделю сел за стол и стал по памяти писать диссертацию, которую и защитил.

Вспоминается еще несколько случаев.

В лаборатории Б. К. Шембеля еще в ИХФ работал слесарем-механиком самородок по фамилии Салманов. Ему приходилось делать сложные механические и стеклодувные детали для физических опытов. Он мог неделю думать, как изготовить деталь, — решение не приходило. И тогда часто выручал БК своими технологическими мыслями.

Он всегда находил выход из сложившейся ситуации. Как-то мы пошли обедать в столовую и увидели, что там появились воздушные сушилки для рук. БК говорит: «Попробуем чудо-технику!» Подносим руки, а сушилка не работает! Руки мокрые. Он говорит: «У нас же есть волосы!» Раз — и, улыбаясь, осушил руки, потерев ими свою шевелюру. Такой был наш БК — простой и находчивый.

На 87 году ушел из жизни крупный ученый, доктор технических наук.

Светлая ему память!

*Г. Н. Волошин*

Весной 1958 г. я закончил физико-механический факультет Ленинградского политехнического института им. М. И. Калинина, дипломную работу выполнил в НИИЭФА им. Д. В. Ефремова. Работа была посвящена методу настройки линейных ускорителей электронов.

Незадолго до защиты меня познакомили с приехавшим из Москвы Владимиром Александровичем Тепляковым. Он предложил мне работу в лаборатории Бориса Константиновича Шембеля, которая занималась проектом сильноточного линейного ускорителя протонов. В. А. Тепляков сказал, что строительство ускорителя планируется на Урале, но, пока там подготавливается необходимая материальная база, лаборатория будет пребывать на территории Института химической физики, у Н. Н. Семёнова, в недрах которого она и возникла. Я согласился работать у Б. К. Шембеля, тем более что сам я родом с Урала, и перспектива жить и работать в родных местах мне очень понравилась.

В Москве Владимир Александрович представил меня БК. Первое впечатление от общения с Борисом Константиновичем было приятное. Спокойный внимательный взгляд, мягкая манера разговора на равных меня покорили. Узнав, что я женат, и семья ожидает ребенка, БК позаботился поскорее отправить меня на Урал, чтобы я заблаговременно получил жилье. Я включился в работу бригады, принимавшей оборудование будущего ускорителя, а еще выполнял задание В. А. Теплякова по подготовке помещений для отдела, выделенных в здании 122.

Летом 1959 г. состоялся переезд сектора 10 на Урал.

Пока шло освоение площадки ПТ-500 (строительство главного здания для ускорителя, энергокорпуса, кислородной станции, механической мастерской),

в здании 122 развернулись работы по монтажу и эксплуатации экспериментальных физических установок. Секторяне работали азартно, считалось дурным тоном уйти с работы вовремя.

В эту пору, несмотря на большой объем работ и забот, БК регулярно бывал во всех отделах сектора, обсуждая в деталях текущие дела и давая ценные советы экспериментаторам.

Интеллигентность Бориса Константиновича, его уважительное отношение к работникам всех рангов, его авторитет ученого, послужили основой для формирования дружного сплоченного молодежного коллектива.

В 1960 г. сектор отметил юбилей Бориса Константиновича. Ученому исполнилось 60 лет, он был полон сил и энергии.

Вот как вспоминал о БК его ученик А. П. Федотов:

«...Когда вставала новая задача или говорили о проектах, совсем пока незнакомых, он любил говорить: “Здесь и конь не валялся”. Очень часто, высказывая свое мнение по какой-либо проблеме, он в конце произносил: “Но, может быть, я не прав”. Это — его портрет. Еще два небольших момента. Говорю: “Борис Константинович, сколько Вас знаю, Вы никогда не повышали голоса”. Ответ: “Аркадий Павлович, но мы же работаем в науке”».

Одним из увлечений БК была рыбная ловля. Эта же страсть была присуща многим секторянам. Поэтому шутники говорили о нас: «Рыбацкий сектор с физическим уклоном».

ПТ-500 был детищем научного руководителя ВНИИП Кирилла Ивановича Щёлкина, полагавшего, что развитие научных направлений, не связанных с разработкой оружия, способствовало бы в будущем превращению института в мощный научный центр. Уход Кирилла Ивановича из института сыграл роковую роль для ПТ-500. Руководители института не пожелали далее развивать это направление, и после длительной тяжбы сектор 10 закрыли. Борис Константинович тяжело переживал это событие, но внешне, как всегда, был спокоен. А секторяне не покидала надежда, что работы будут продолжены, и из сектора почти никто не уходил.

По словам Гордея Ивановича Николенко, Александр Дмитриевич Захаренков, желавший заполучить часть кадров сектора 10 в состав КБ-1, укорял своих помощников, дескать, вот как надо увлекать подчиненных работой: сектор закрывается, а народ не разбегается.

Незначительная часть сотрудников вместе с Шембелем и Тепляковым переехали в Протвино, в Институт физики высоких энергий. Многие уехали в Красную Пахру (ныне город Троицк), в филиал Курчатовского института. Часть сотрудников оказалась в самом ИАЭ, часть — в РИАН им. А. Л. Минца, в НИИ-9. Многие, и я в том числе, перешли в подразделения ВНИИП.

Последний раз мы виделись с Борисом Константиновичем в 1977 г. в Протвино. Он и Татьяна Алексеевна (в народе ТА) очень тепло встретили меня, вспоминали жизнь на Урале. Татьяна Алексеевна подарила мне на память пластинку с «Пре-

людьми» Ф. Листа, узнав, что мне нравится эта поэма. БК и ТА были удивительной парой. Татьяна Алексеевна оставила большой след в культуре Снежинска.

Связь между пэтэшниками продолжается долгие годы, всех роднит память о ПТ-500 и его руководителе Б. К. Шембеле. В 2000 г. мы, собравшись у Никандра Шубина, отметили 100-летие со дня рождения Бориса Константиновича.

В 2005 г. отмечалось 50-летие института, в 2007 г. — 50-летие города. В обоих случаях по непонятным причинам не было никаких упоминаний о секторе Шембеля и его работе. Нас, бывших пэтэшников», это неуважение задело. И тогда 20 февраля 2008 г. ветераны ПТ-500 собрались в кафе «Юбилейный» и отметили 50-летие со дня образования сектора. Встреча была душевной, воспоминания лились рекой. А в фойе устроили большую выставку фотографий и приветствий от наших иногородних коллег, которые были уведомлены о нашем празднике. Вот их отклики.

Из Троицка: «Вас, продолжающих трудовую вахту (теперь уже не важно — на работе, на даче или просто дома), начало которой было положено патриархом отечественной радиотехники Б. К. Шембелем 50 лет назад в секторе 10 под шифром ПТ-500 и собравшихся по случаю этой даты, приветствует троицкая “диаспора шембелят”, к сожалению изрядно поредевшая, но еще способная консолидироваться в любых мероприятиях, способствующих сохранению памяти о том прекрасном, что было на Урале...» Подписали: Юрий Гендель, Вадим Дербилов, Слава Нестеренко, Валера и Татьяна Борзенко и др.

Феликс Щёлкин: «Дорогие друзья! Горячо поздравляю вас, первых ласточек науки уральского ядерного центра, с 50-летием создания сектора 10. Отцы-основатели центра Д. Е. Васильев и К. И. Щёлкин так и звали нас: НАУКА. Начатое нами дело живет сегодня и в Москве, и в наукоградах — Троицке, Протвино, Черноголовке — и... там, где продолжают работать представители славного коллектива 10-го сектора. Всем крепкого здоровья!»

В наших сердцах Борис Константинович остался навсегда...

*С. М. Ермаков*

В 1960 г. меня пригласил главный механик сектора 10 Борис Леонтьевич Школьников и предложил перейти на работу к ним в сектор, которым руководил д. т. н., лауреат Государственной премии, профессор, изобретатель и, как говорили, дворянин Борис Константинович Шембель. Приглашали меня на должность начальника азотной станции. Я согласился.

Б. Л. Школьников повел меня знакомиться с Борисом Константиновичем. Когда я шел к БК, то чувствовал себя маленьким, малозначащим человеком. Но вот он пригласил меня сесть и рассказать о себе. Разговор пошел в доверительной обстановке. С меня спала настороженность, напряженность, и я почувствовал, что мне стало как-то уютно. Беседа длилась минут 15–20, и когда я уходил из кабинета, то уже чувствовал, что здесь меня понимают и обещают оказывать поддержку в работе.

БК был человеком, который умел быстро войти в доверие и при этом не навязывал свои убеждения собеседнику, а просто как бы обменивался идеями. Пожалуй, впервые я почувствовал, что такое дворянское воспитание. В работе мне часто приходилось встречаться с БК, потому что получение азота, жидкого воздуха входило в первейшую технологическую цепочку работы линейного ускорителя ПТ-500.

Когда было трудно, БК ненавязчиво помогал нам в работе. Например, при пуске азотной станции у нас часто, даже слишком часто, выходил из строя аппарат по осушке воздуха: перегорали нагревательные элементы. Когда БК узнал об этом, то прислал к нам начальника конструкторской группы и поставил ему задачу по исправлению конструкторской ошибки.

Я всегда гордился тем, что работал с Шембелем. Он дал мне отличную характеристику для вступления в партию. Когда вышел фильм «Девять дней одного года», то многие сотрудники, смотревшие его, думали, что этот фильм про наш сектор. Роль БК там играет народный артист Баталов, кстати, тоже дворянин по происхождению.

*И. И. Кабарин*

Я перешел в сектор 10 нашего института из сектора 5 с группой Б. С. Дьячкова после сдачи в эксплуатацию здания № 2 ПТ-500, в 1961 г.

Задача сектора 10 на первом этапе деятельности состояла в создании линейного ускорителя протонов с энергией 500 кэВ, который планировался в качестве инжектора для линейного ускорителя с энергией протонов 25 МэВ.

Сектор 10 состоял из научных подразделений (отделов А. Федотова, Э. З. Тарумова, В. А. Теплякова и группы Б. А. Дьячкова) и служб технологического обеспечения под руководством главного инженера (Курочкина, Сидорова, Г. Н. Волошина — в разное время).

Большинство сотрудников были молодыми и амбициозными людьми. Борис Константинович Шембель был существенно старше нас. Он происходил из дворян, выделялся благородной сединой и простотой общения с людьми. Никогда не повышал голос.

В начале 1960-х годов сектор 10 был одним из самых молодых подразделений института. БК допускал широкую демократию в научной и общественной жизни коллектива.

Одним из первых КВНов, состоявшихся в клубе «Темп», был КВН между секторами 1и 10. Там прозвучали объединяющие лозунги «Шембельнём!» и «Забабахнем!» и шутка «Отрубим папе к дьяволу!» (по китайскому фильму «Отрубим лапы дьяволу»).

После ухода К. И. Щёлкина по болезни и после смерти Д. Е. Васильева положение сектора 10 в институте стало неустойчивым. По слухам, Б. К. Шембелю

предлагалось включить в сектор основную тематику института, хотя бы для одного отдела, но он отказался.

Была организована межведомственная комиссия, которая решила судьбу сектора. Часть сотрудников во главе с Шембелем переехали в Протвино Московской области на ускоритель 70 ГэВ, часть — устроились в Москве и ближнем Подмоскowie (Черноголовка, Троицк), некоторые остались в институте.

Я участвовал в последнем эксперименте на ускорителе ПТ-500. Для сводного отчета потребовалось определить независимым способом энергию ускоренных протонов, работа была поручена мне. Для решения этой задачи я выбрал ядерную реакцию протонов с фтором, собрал и откалибровал схему регистрации нейтронов. Источником фтора служил прозрачный кристалл флюорита. Он позволял следить за фокусировкой пучка протонов. Смена операторов под руководством И. Сулыгина вывела ускоритель на рабочий режим. Я следил за показаниями счетчика нейтронов и ярким пятном сфокусированного пучка. Скорее всего в момент, когда я попросил увеличить ток пучка, произошел высокочастотный пробой в резонаторах с водяным охлаждением, вода попала в вакуумный объем. На этом закончилась работа ускорителя ПТ-500.

БК через Сулыгина выразил свое неудовольствие. Мне было стыдно, ибо здесь была и моя вина. Я обработал результаты эксперимента, измеренная энергия пучка протонов составила 450 КэВ. Эта цифра вошла в итоговый отчет. Ускоритель был разобран, и его ВЧ-генераторы переданы в Новосибирск, в Сибирское отделение Российской академии наук. В освободившиеся помещения здания № 2 переехал отдел А. В. Лучинского из сектора 5. Сюда вошли также ИТР и обслуживающий персонал зданий площадки. Созданное на базе сектора 10 объединение специалистов по ядерной физике, газодинамике и ускорительной технике позволило в кратчайшие сроки собрать мощную рентгеновскую моделирующую установку «ИГУР-1» и развить новое направление ускорительной техники. В 1984 г. группа сотрудников РФЯЦ — ВНИИТФ, в том числе бывшие сотрудники сектора 10 В. И. Мартынов, А. И. Кормилицын и В. П. Ковалёв, получили Государственную премию СССР за создание этого направления.

*В. П. Ковалёв*

Весной 1960 г. в группе выпускников Бежецкого машиностроительного техникума Калининской (тогда) области я прибыл на новое предприятие Урала, чтобы обрести себе цель и направление дальнейшей деятельности. Случилось так, что меня приняли на работу в новый сектор 10, для которого строилась специальная площадка под названием ПТ-500. Основной коллектив сектора временно располагался в здании 122, а механическая мастерская — в производственном здании на 9-й площадке. Моим руководителем был механик сектора Борис Леонтьевич Школьников.

Я числился конструктором и занимался самостоятельно проектированием различных приспособлений, предназначенных для транспортировки и монтажа оборудования к строящемуся ускорителю. В частности, спроектировал сани, на которых с помощью нескольких бульдозеров перевозили по одному огромные аккумуляторы для установки на место.

Могу сказать, что атмосфера в секторе, несмотря на большое количество уже знаменитых в узких кругах ученых, была полна доброжелательности, уважения и внимания к сотрудникам любых профессий. Это мне сразу бросилось в глаза.

Особенно чувствовалось огромное уважение к Борису Константиновичу Шембелю — руководителю подразделения. Он был весьма прост и доступен.

Когда в городе появился КВН, то участники команды собирались у него на квартире для репетиций. Его супруга, Татьяна Алексеевна Ливеровская (основательница нашего городского радио), принимала деятельное участие во всех наших внепроизводственных увлечениях.

В виде отступления приведу пару примеров, характеризующих БК — эту неординарную личность.

Как-то, заглянув в рабочую комнату одного из отделов своего подразделения, он увидел, что работники во главе с руководителем пытаются в прыжке дотянуться до светильника, висящего под потолком помещения. Постояв некоторое время в дверях, он спокойно сказал начальнику отдела: «Игорь Владимирович, как освободитесь, зайдите, пожалуйста, ко мне».

В другой раз к нему обратилась табельщица с жалобой на сотрудников, которые в обеденный перерыв убегают купаться на озеро и потом опаздывают на работу. «Вы понимаете, — сказал Борис Константинович, — они же ученые, и даже когда плавают, могут решать в уме производственные задачи...»

В 1961 г. я поступил в вечерний МИФИ-6. В 1962 г. — женился, а в 1963-м у меня родился сын. По некоторым обстоятельствам жена оказалась без оплаты за декретный отпуск, для молодой семьи это было весьма тяжело. Получить место в яслях было тогда непросто, и Борис Константинович разрешил мне работать во вторую смену, чтобы дать возможность трудиться уборщицей и моей жене, хотя вторых смен в секторе предусмотрено не было.

Такой был мягкий, понимающий человек.

В 1966 г., в результате конкуренции научных направлений и авторитетов, подразделение ПТ-500 было расформировано, несмотря на серьезные достижения в своей области.

Высокоинтеллектуальный, образованный коллектив, в котором посчастливилось работать, был потерян для меня навсегда. Миллионы, затраченные на строительство и эксплуатацию ускорителя, вылетели на ветер.

Сотрудники (многие, согласно трудовому договору, имели в столице забронированное жилье) разъезжались в разные города страны: Москву, Красную Пахру (ныне Троицк), Сухуми, Волгодонск и другие. Сам Шембель вместе с несколькими сотрудниками уехал в Протвино, возле города Серпухов.

Оставшиеся во ВНИИП помнят и чтят Бориса Константиновича. К 50-летию ПТ-500, которое отмечалось в 2007 г., я сочинил стихотворное посвящение:

Событья молодости нашей  
В душе нежней из года в год,  
Искрит наполненной чашей  
Шампанского «ПТ-500».  
    Смотря в приборные оконца  
    С большим желаньем созидать,  
    Мы, образно, ВТОРОЕ СОЛНЦЕ  
    Хотели обществу создать.  
Под видом странного мотива  
Все разлетелись... Кто, куда.  
Но жизнь родного коллектива  
В сердцах осталась навсегда.  
    Известно: то, что было скрыто  
    В волнах гипотезной борьбы,  
    Большой наукой не забыто  
    По предписанию судьбы.  
Хотя мы пожилыми стали,  
Но та же молодость в груди,  
Мечтать и мыслить не устали,  
Цель намечая впереди.  
    Течение жизни бесконечно.  
    Оно полно земных красот.  
    В архивах сохранится вечно,  
    Надеемся, «ПТ-500».

*Г. А. Шлейтанов*

# **ШИБАРШОВ ЛЕОНИД ИВАНОВИЧ**



29.05.1933-07.07.2011

Физик-теоретик, разработчик ядерного оружия, доктор физико-математических наук (1991), лауреат Ленинской премии (1980), Заслуженный деятель науки РФ (2006), член КПСС с 1977 г.

1950 – студент МГУ им. М. В. Ломоносова.

1956 – техник, инженер НИИ-1011 (ныне РФЯЦ – ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина), г. Снежинск.

1959 – старший инженер, там же.

1961 – руководитель группы, там же.

1968 – старший научный сотрудник, там же.

1973 – начальник лаборатории, там же.

1986 – начальник сектора отделения 1, там же.

1995 – главный научный сотрудник отдела 20, НТО-2, там же.

1996 – начальник отдела отделения 2, там же.

Награжден орденом Трудового Красного Знамени (1971); медалями: «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970), «Ветеран труда» (1989), «Академик И. В. Курчатов» 2 степени (2008), юбилейной медалью «65 лет атомной отрасли России» (2010); знаками: «Почетный ветеран труда ВНИИП» (1983), «Ветеран атомной энергетики и промышленности» (1998). Его имя занесено в городскую «Ленинскую книгу трудовой доблести ГК КПСС» (1970), в книгу «Заслуженные ветераны города» (1982).



Леонид Иванович родился в г. Киеве. Отец был военным служащим. В 1940 г. семья переехала в Читу, где Леонид пошел в школу. Окончил школу он уже в Ленинграде. В 1950 г. поступил на физико-технический факультет Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. В 1951 г. был переведен на физический факультет.

В 1955 г., после окончания учебы и защиты дипломной работы в КБ-11 (г. Саров), был направлен на работу в НИИ-1011 (г. Снежинск). Здесь он прошел путь от техника до начальника отдела.

Леонид Иванович Шибаршов один из ведущих физиков-теоретиков РФЯЦ – ВНИИТФ. За время работы в институте он занимался научным обоснованием и созданием новых образцов ядерных устройств как оборонного, так и мирного назначения.

Л. И. Шибаршов был инициатором, руководителем и исполнителем в подготовке и проведении нескольких специализированных ядерных опытов для проверки ряда фундаментальных физических идей в области устройства и функционирования термоядерных зарядов, результаты которых легли в основу его докторской диссертации. Неоднократно являлся научным руководителем ядерных испытаний, председателем межведомственных комиссий по решениям о направлении на испытания ядерных зарядов другой организации (РФЯЦ – ВНИИЭФ).

В начале 1980-х годов Леонид Иванович стал заниматься научно-техническими проблемами повышения уровня безопасности при производстве, хранении и перевозках ядерных боеприпасов (ЯБП). В последние годы отвечал за расчетное обоснование безопасности ЯБП, активно участвовал в разработке современных подходов к анализу безопасности, руководил работой по оценкам пригодности и непригодности материалов ядерной энергетики для их несанкционированного использования в ядерном оружии (ЯО), а также другими вопросами нераспространения ЯО в сотрудничестве с ведущими организациями, занимающимися ядерной энергетикой: НИКИЭТ (Научно-исследовательский и конструкторский институт электротехники), ИАЭ им. И. В. Курчатова (Институт атомной энергетики), ФЭИ (Физико-энергетический институт, г. Обнинск).

Следует выделить такое уникальное достижение Л. И. Шибаршова, как расчетная, а затем и экспериментальная реализация термоядерной детонации дейтериево-тритиевого шнура. Известны его работы в области таких перспективных научных направлений, как лазерный термоядерный синтез, взрывная дейтериевая энергетика.

Леонид Иванович был членом докторских диссертационных советов ВНИИТФ и ВНИИЭФ. Он автор и соавтор более 160 спецотчетов, 15 опубликованных статей в научных журналах, участник многих научных конференций и семинаров, включая международные.

Он читал курс лекций по лазерному термоядерному синтезу в Челябинском государственном университете (1980–1981), на курсах повышения квалификации специалистов ВНИИТФ (1982–1983), курс лекций для молодых физиков-теоретиков института по основам специальности (2000, 2002). Проводил лекции по

статической физике в Снежинской государственной физико-технической академии (1999–2002). Читал лекции о работе ядерных устройств на популярном уровне для математиков и других специалистов института с целью повышения их общего образования и уровня знаний по основной тематике института. В течение всех лет работы в институте осуществлял научное руководство над молодыми специалистами, в том числе при подготовке диссертаций.

Леонид Иванович был человеком высокой культуры, он не только тонко понимал физику, но хорошо знал литературу и любил классическую музыку. Однажды вместе с Володей Кибардиным, они порадовали на одном из праздничных вечеров математиков и теоретиков, исполнив на бутылках «Танец с саблями» А. И. Хачатуряна. Штативы, на которых были подвешены наполненные водой до нужного уровня бутылки разной формы и цвета, составили две октавы и выглядели очень эффектно, Оба музыканта так блестяще исполнили знаменитый танец из балета Гаянэ, что публика вызывала их на бис не один раз. Когда появились персональные компьютеры, Леонид Иванович был одним из первых, кто их освоил и работал на клавиатуре, как пианист, красиво и уверенно. С ним было интересно работать и приятно общаться.

*Н. В. Птицына*

## **Из воспоминаний**

С первого по третий курс мы, студенты физфака МГУ, проходили обучение в старых зданиях на Моховой. На курсе училось порядка четырехсот человек. Среди них был и Лёня Шибаршов. К новому проекту часть студентов подключили еще на втором курсе, в 1952 г. В процессе обучения я никогда Лёню не воспринимал как теоретика, скорее считал его знатоком по экспериментальной части. Он любил решать практические задачи, с удовольствием используя математический аппарат, в котором он был несомненно силен.

В 1956 г. начался трудовой путь Леонида Ивановича на Урале. До конца 1962 г. он принимал участие в создании и испытаниях новых физических схем военных термоядерных зарядов. Затем, в связи с прекращением воздушных испытаний, было принято решение о переключении его на разработки физических схем специальных термоядерных устройств, при взрыве которых образуется малая радиоактивность, и предназначенных в основном для промышленных применений. Одно из разработанных им устройств было использовано для дробления руды без загрязнения ее радиоактивностью на руднике Куэльпор (г. Апатиты) в 1972 г.

В 1969 г. Л. И. Шибаршов по тематике этих исследований успешно защитил диссертацию на соискание степени кандидата физико-математических наук. В 1971 г. за выполненные к тому времени работы он был награжден орденом Трудового Красного Знамени.

В 1980 г. за фундаментальные исследования, открывшие широкие возможности получения термоядерного взрыва высокой степени чистоты, Л. И. Шибаршов был удостоен звания лауреата Ленинской премии. С конца 1970-х по 1984 г. Л. И. Шибаршов проводил теоретические исследования и участвовал в проведении натуральных физических опытов, связанных в частности с актуальной в то время темой лазерного термоядерного синтеза (ЛТС). По результатам ряда успешных опытов он в 1991 г. защитил докторскую диссертацию. С середины 1980-х годов Л. И. Шибаршов переключается на работы, направленные на повышение уровня безопасности при производстве, хранении и перевозках ядерных боеприпасов. Решение рассматриваемых при этом очень сложных вопросов требовало высокого профессионального мастерства.

Л. И. Шибаршову не была чужда общественная и просветительская деятельность. В молодые годы он принимал активное участие в спортивной и культурной жизни своего подразделения, с 1980 по 1988 г. являлся секретарем партбюро теоретического отделения института.

*Б. П. Мордвинов*

Я не могу сказать, что был близко знаком с Леонидом Ивановичем Шибаршовым. Он был заметно старше меня. А принадлежность к разным поколениям и разный опыт прожитой жизни создают некий барьер, который становится естественной преградой в отношениях между людьми. Когда мы познакомились, я работал в экспериментальном секторе и числился в аспирантуре института. Именно мое аспирантство и послужило причиной нашего знакомства. Случилось так, что мой научный руководитель Ю. А. Зысин неожиданно умер, и нужно было либо найти ему замену, либо уйти из аспирантуры. В то время из остепененных физиков-теоретиков я знал только Альберта Петровича Васильева, с которым провел около месяца в командировке на полигоне. К нему я и отправился с «заманчивым» предложением научного руководства моими исследованиями. Я знал, что А. П. Васильев (АП) работает в кабинете не один, а с неким Леонидом Ивановичем Шибаршовым (ЛИ). Сосед АП по рабочему кабинету оказался мужчиной лет сорока, среднего роста и телосложения. Он некоторое время молча слушал наш с Аликом диалог, а затем принял живейшее участие в обсуждении как предмета диссертации, так и вдруг открывшихся перед АП перспектив научного руководства. АП довольно прохладно отнесся к возможности стать моим научным руководителем, а после знакомства с темой и содержанием работы вообще ответил категорическим отказом. Когда я, обескураженный отказом, собрался уже уходить, меня вдруг остановил его сосед и сказал, что если я не против, то он согласен быть научным руководителем моей аспирантской работы. Так я познакомился с Л. И. Шибаршовым, и мы проработали вместе более трех лет.

ЛИ был идеальным научным руководителем, по крайней мере для меня. Научную работу он считал сотрудничеством, в котором нет ни начальников, ни подчиненных, ни старших, ни младших.

Всё время нашего знакомства, с самого первого дня, меня изумляло его очень естественное и непосредственное, иногда почти детское восприятие всего, что происходило вокруг него, отсутствие всякого сомнения в своем праве быть самим собой.

Через некоторое время после защиты диссертации наши профессиональные пути разошлись и уже больше никогда не сходились.

Иногда ЛИ заходил ко мне. Наверное, ему просто хотелось поговорить с кем-нибудь, кто был близок ему в оценке происходящего.

*Ю. Н. Лазарев*

Леонид Иванович получил фундаментальное образование на физическом факультете МГУ. Дипломную работу выполнял в первом советском ядерном оружейном центре (теперь РФЯЦ – ВНИИЭФ, г. Саров, а тогда Приволжская контора Госгорстроя). В начале 1956 г. он приехал на Урал и стал одним из первых сотрудников теоретического сектора. Он активно участвовал в разработке образцов термоядерных зарядов оборонного и промышленного назначения, провел крупные исследования по физике работы ядерного оружия и по его поражающим факторам. Значителен его вклад в создание теории и методов моделирования термоядерной детонации.

Л. И. Шибаршова отличал широкий кругозор, умение найти нестандартные решения сложных проблем ядерной физики. Неоднократно, когда возникала потребность в решении задач с неясной постановкой и неизвестными подходами, руководство института и отрасли обращались к нему.

В его книге «Введение в нейтронную физику» содержится краткое, но чрезвычайно насыщенное описание вопросов нейтронной физики, относящихся к ядерному оружию. Классическая ясность изложения в этой небольшой работе, безусловно, будет оказывать педагогическое влияние.

Я настоятельно рекомендую эту работу в качестве учебного пособия для всех молодых сотрудников, специализирующихся в ядерно-оружейной области. Конечно, для решения всех задач, рассмотренных в работе, развиты современные методы математического моделирования, имеются соответствующие программные комплексы, но для глубокого понимания физических процессов трудно переоценить необходимость умения пользоваться аналитическими оценками.

*Е. Н. Аврорин*

*(Из предисловия к изданию книги «Введение в нейтронную физику»)*

Научный подход Л. И. Шибаршова отличался стремлением к ясному пониманию явлений. Теоретические модели, которые он предлагал, отличались максимальной простотой, которая только возможна для описания существенных черт рассматриваемого процесса. Это позволяло объяснять их на лекциях для молодых

сотрудников или студентов (на когда-то проходивших зимних школах). А статьи и отчеты, в которых они изложены, остаются великолепными учебниками.

Этот подход просматривается в одной из первых работ, выполненной Л. И. Шибаршовым совместно с Е. Н. Аврориным и Л. П. Феоктистовым, развивших идею Ю. С. Вахрамеева, где был получен простой критерий зажигания термоядерных мишеней. Дальнейшее изучение процессов инерциального термоядерного синтеза (ИТС) привело Ю. С. Вахрамеева и Л. И. Шибаршова к созданию модели сосредоточенной оболочки, позволяющей получать аналитическое описание для очень сложного процесса. Эта модель позволила изучить развитие неустойчивостей при сжатии мишеней, их влияние на зажигание, и определить требования к асимметрии облучения, не портящие возможность зажигания.

Работы Л. П. Феоктистова и Л. И. Шибаршова по термоядерному зажиганию дейтериево-тритиевых шнуров представляют собой уникальный подход к получению термоядерной энергии, который возможно будет востребован в будущем. Полученные при этом фундаментальные представления о процессах термоядерной детонации позволяют объяснить термоядерные взрывы звезд, наблюдаемые как вспышки новых и сверхновых, рентгеновские барстеры.

В 2013 г. мне предложили подготовить на основе конспектов лекций Л. И. Шибаршова учебник по физике ИТС. Он был выпущен в следующем году под заголовком «Физика мишеней инерциального термоядерного синтеза». Этот учебник демонстрирует подход Л. И. Шибаршова к физическим явлениям — создание простой и понятной даже студенту модели, объясняющей широкий набор явлений.

В лекциях Леонида Ивановича рассмотрены некоторые ключевые вопросы создания установок инерциального термоядерного синтеза. Особенностью лекций является использование простых оценок параметров рассматриваемых физических процессов, которые имели неопределимую важность в эпоху начальных исследований в 1960–1980 гг., когда сложные экспериментальные исследования и многомерные численные расчеты были недоступны. Эти подходы остаются полезными и сейчас для первого знакомства с проблемами ИТС и их качественного понимания. Описаны процессы, определяющие эволюцию энергии в мишенях ИТС: ее выделение в термоядерных реакциях, перенос и обмен между компонентами плазмы, потери через границы мишени. Соотношения между этими процессами определяют критерии термоядерного зажигания мишеней. Изучены сжатие и нагрев мишеней ИТС в гидродинамических процессах, в том числе с учетом действия неустойчивостей и турбулентности. Определены требования к симметрии облучения в схемах с прямым или непрямым обжатием, обеспечивающие надежное зажигание мишеней ИТС.



# **ШТАНЬКО СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

01.12.1954–08.06.2015

Главный бухгалтер предприятия. Пионер по внедрению налогового учета, постановки и ведения бюджетного учета инвестиций по федеральным целевым программам, внедрению в бухгалтерии элементов Производственной системы Росатома (ПСР), действительный член ИПБ (Института профессиональных бухгалтеров) России, бухгалтер-эксперт.

- 1972 – студент Воронежского сельскохозяйственного института им. К. Д. Глинки.
- 1976–1977 – служба в рядах Советской Армии.
- 1978 – (январь) бухгалтер базы ОРС ВНИИП (ныне РФЯЦ – ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина), г. Снежинск.
- 1978 – главный бухгалтер в МИФИ-6, г. Снежинск.
- 1986 – руководитель расчетно-финансового бюро бухгалтерии ВНИИП, там же.
- 1987 – заместитель главного бухгалтера ВНИИП по финансовой работе, там же.
- 1991 – начальник отдела учета финансов ВНИИП, там же.
- 1993–2015 – главный бухгалтер РФЯЦ – ВНИИТФ, там же.

Награжден знаком Ветеран атомной отрасли (2004), медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» 2 степени (2013), наградным знаком «За заслуги перед атомной отраслью» 3 степени (2014).

Штанько Сергей Александрович родился в селе Великоархангельское в семье крестьян. Его родители, Александр Емельянович и Александра Александровна, всю жизнь трудились в колхозе, участвовали в Великой Отечественной войне в 1942–1945 гг. в составе 23-го полка Северо-Западного фронта, за что имеют правительственные награды.

Сам Сергей Александрович с детства был приучен к тяжелому крестьянскому труду. Помогая родителям, научился выполнять все сельские работы от копки, прополки, сенокоса до управления сложной сельскохозяйственной техникой – трактором, комбайном и др.

Окончив в 1972 г. 10 классов в школе № 23 села Великоархангельское, он поступил в Воронежский сельскохозяйственный институт им. К. Д. Глинки, где учился успешно, трудился в стройотрядах, за что был отмечен почетной грамотой. Заработанные в стройотряде деньги помогали семье содержать студента в трудные 1970-е годы.

В 1976 г. С. А. Штанько окончил институт, получил диплом экономиста по бухгалтерскому учету в сельском хозяйстве и начал свою официальную трудовую деятельность бухгалтером в колхозе им. 1 Мая своего Бутурлиновского района. Однако уже в октябре 1976 г. Сергей Штанько был призван в Советскую Армию. Служил он в Среднеазиатском военном округе с октября 1976 г. по ноябрь 1977 г., после чего вернулся домой в Воронежскую область.

В январе 1978 г. Сергей Александрович женился на своей однокласснице – славной девушке Любе, которая ждала его из армии. Люба после окончания Бутурлиновского техникума торговли как молодой специалист была направлена в Челябинск-70, где жила и работала товароведом.

После женитьбы Сергей Александрович переехал в Челябинск-70 по месту проживания жены и 29 мая 1978 г. был принят на работу в ОРС ВНИИП бухгалтером базы.

Поскольку С. А. Штанько получил хорошее экономическое образование, имел опыт работы по специальности, то буквально через полгода, в декабре 1978 г., он был переведен на должность главного бухгалтера в МИФИ-6, где проработал более 7 лет до июня 1986 г. За это время проявил себя грамотным специалистом, способным организовать и осуществлять работу по учету и анализу финансово-хозяйственной деятельности МИФИ-6.

В июне 1986 г. Сергей Александрович Штанько был переведен во ВНИИП руководителем расчетно-финансового бюро бухгалтерии, затем, с января 1987 г., заместителем главного бухгалтера по финансовой работе.

В июне 1991 г. в связи с увеличением выполняемых функций были произведены структурные изменения в бухгалтерии. Из ее состава был выделен в самостоятельный отдел один из сложных и трудоемких участков работы – учет финансов. Новый отдел возглавил Сергей Александрович Штанько. Целью создания нового финансового отдела была организация и оперативный учет налично-денежного оборота средств предприятия, своевременные расчеты

с поставщиками и подрядчиками, с работниками — по заработной плате, с налоговыми органами — по налогам, сборам, с внебюджетными фондами — по взносам и отчислениям.

Используя ранее накопленный опыт, Сергей Александрович создал слаженный, трудоспособный коллектив в новом отделе, организовал грамотную, четкую работу по оперативному учету и анализу движения финансовых ресурсов института с целью наиболее рационального их использования.

В ноябре 1993 г. С. А. Штанько назначается главным бухгалтером РФЯЦ — ВНИИТФ. Ему достался дисциплинированный и ответственный коллектив централизованной бухгалтерии института, костяк которого составляли сотрудники, воспитанные прежним руководством бухгалтерии: главным бухгалтером Семёном Алексеевичем Зыряновым и его заместителем Иваном Федосеевичем Чупашевым. Учет всех ресурсов института был автоматизирован, разработаны передовые методики учета и отчетности. Этот коллектив неоднократно признавался одним из лучших по образцовой постановке учета среди предприятий отрасли.

Казалось бы, механизм отлажен, работа протекает в заданных рамках и режиме, однако начавшаяся в стране перестройка экономики ставила новые задачи и требовала их незамедлительного решения. И Сергей Александрович — третий главный бухгалтер в истории института — стал достойным преемником прежнего руководства.

Он понимал, что предшественниками заложена мощная основа, но чтобы сохранить лучшие качества и способности коллектива, выполнять поставленные задачи, требуется постоянное совершенствование и вычислительной техники, и программного обеспечения, и методик обработки документов, и постоянное повышение квалификации бухгалтеров.

Обучая работников бухгалтерии новым методам учета, Сергей Александрович сам постоянно совершенствовал свои знания, понимая, что ВНИИТФ — институт необычный, со сложной структурой, где сосредоточены научные, конструкторские, экспериментальные и вспомогательные производства. Осуществление перестройки учета и отчетности в соответствии с требованием времени требует новых знаний.

В июне 1999 г. он заочно окончил специальный курс послевузовской подготовки по программе и аттестации профессиональных бухгалтеров при Государственном центральном институте повышения квалификации Минатома РФ и получил квалификационный аттестат профессионального бухгалтера — главного бухгалтера, бухгалтера-эксперта.

В последующем он постоянно подтверждал эту квалификацию и достойно осуществлял и обеспечивал высочайшее качество ведения бухгалтерского учета в условиях постоянно меняющегося законодательства и возрастающих требований, сначала Минатома, затем Госкорпорации «Росатом».

На период его работы главным бухгалтером института пришлось принятие Налогового кодекса РФ, который потребовал внедрения налогового учета парал-



тельно бухгалтерскому учету. Объем работы практически удваивался, вводились новые регистры учета, новые методики, которые пришлось разрабатывать заново (с нуля). Требования вновь образованных налоговых инспекций, которые не имели достаточных знаний и навыков в новой области учета, зачастую быстро менялись. Приходилось перестраивать и вновь отлаживать уже, казалось бы, отработанную методику или налоговый регистр.

Любое налоговое нарушение влечет за собой штрафы и пени, а учитывая огромные средства, которыми распоряжается институт, эти санкции тоже могут быть огромны.

Коллектив бухгалтерии под руководством главного бухгалтера С. А. Штанько не мог допустить, чтобы выделенные на основную деятельность государственные средства были изъяты в виде штрафных санкций. С задачей постановки добротного налогового учета и контроля справились успешно. Вот уже многие годы ФГУП «РФЯЦ – ВНИИТФ» практически не имеет недоимок по огромному количеству уплачиваемых в бюджет и внебюджетные фонды налогов, сборов и взносов, а также штрафных санкций.

Ежегодно проводимый обязательный аудит финансово-хозяйственной деятельности института подтверждает достоверность бухгалтерского учета и отчетности.

В 2006 г. федеральный закон потребовал проведения сплошной технической инвентаризации всего имущества на предприятиях, собственником которых является государство, а затем государственной регистрации его в Управлении Федеральной регистрационной службы с получением Свидетельства о праве собственности на каждый инвентарный объект, числящийся на учете в составе основных средств. У института это огромное количество инвентарных единиц: здания, сооружения, различное оборудование, линии электропередач, машины и др.

Организация такой работы с последующим контролем потребовала создания новой группы учета государственного имущества. Это направление — одно из ответственных направлений работы бухгалтерии, которое жестко контролирует Росатом.

Она была выполнена в срок, четко, качественно. Сергей Александрович почти в ручном режиме контролировал этот участок до полного завершения регистрации прав собственности всего имущества, а в дальнейшем — любое его движение: перемещение, снятие с регистрационного учета в регистрационной палате, постановку на учет вновь приобретаемого или строящего имущества.

1990-е—2000-е годы нельзя назвать простыми и легкими. Происходила перестройка всей экономики страны, а также структуры нашей атомной отрасли.

Создание Госкорпорации «Росатом» вместо Министерства атомной энергетики и промышленности потребовало огромных изменений в учете подчиненных предприятий. Требовалась создание единых правил и методик, которые устанавливал Росатом.

Под руководством Сергея Александровича успешно реализованы такие сложные мероприятия и проекты, как:

- разработка, внедрение и соблюдение Стандартов качества в области бухгалтерского и налогового учета;
- проведение ежемесячной сверки внутригрупповых оборотов (ВГО) со всеми организациями, входящими в контур Корпорации;
- формирование данных для составления консолидированной отчетности Госкорпорации по Международным стандартам финансовой отчетности (МСФО);
- разработка и тестирование матриц контрольных процедур учетных процессов;
- постановка и ведение бюджетного учета инвестиций по федеральным целевым программам, составление бюджетной отчетности;
- внедрение в бухгалтерии элементов Производственной системы Росатома (ПСР) и многое другое.

Для понимания всей сложности и глобальности реализованных мероприятий и проектов необходимо отметить, что многие из перечисленных нововведений — это не замена, развитие или изменений чего-то ранее существующего, а совершенно новые направления деятельности. Для их освоения потребовалось сначала изучить с нуля это поле деятельности, а затем грамотно подобрать, обучить и мотивировать персонал для выполнения всех задач. И выполнять поставленные задачи приходилось в условиях крайне сжатых сроков, одновременно с ведением и постоянным реформированием учета по обычной деятельности. Так, например, при внедрении сверки ВГО и форм отчетности по МСФО, Сергей Александрович несколько месяцев лично курировал все этапы работ до момента отправки отчетности в Госкорпорацию, несмотря на то, что, порою для этого необходимо было работать до двух-трех часов ночи. Участие руководителя, что называется плечом к плечу с коллективом, является сильнейшим мотивирующим фактором и залогом успеха в любом деле.

Его усилия и деятельность бухгалтерии в данном направлении высоко оценены руководством ГК «Росатом». На протяжении всего периода ведения этой работы ежеквартальная оценка предоставляемой в Госкорпорацию финансовой отчетности института была «отлично». Немногие предприятия ЯОК смогли достичь такого результата. В 2013 г. Сергею Александровичу было вручено благодарственное письмо первого заместителя генерального директора Госкорпорации «Росатом» за неоценимый вклад в формирование консолидированной отчетности по МСФО. Сергей Александрович заложил крепкий фундамент для всей последующей деятельности бухгалтерии в этом направлении.

Постановка, ведение бюджетного учета и составление бюджетной отчетности потребовали концентрации всех сил, так как это совершенно новый вид учета, коренным образом отличающийся от учета, осуществляемого коммерческой организацией, коей и является ядерный центр. На долю института выпала роль первопроходца в этом направлении учета, и главные бухгалтеры других организаций отрасли обращались за консультациями к Сергею Александровичу.

Для успешного внедрения элементов ПСР в бухгалтерии, Сергей Александрович с энтузиазмом и свойственной ему энергией поддержал и возглавил первый в бухгалтерии проект ПСР. Он, как истинный лидер, показал всему коллективу бухгалтерии, что постоянные улучшения деятельности бухгалтерии не менее важны, чем повседневный рутинный труд.

Первый ПСР-проект бухгалтерии впоследствии стал победителем ежегодного конкурса ПСР-проектов в институте, и его результатами по сей день пользуются как бухгалтеры, так и все командированные работники института.

Много времени Сергей Александрович уделял работе с трудовым коллективом. Он умел вдохновлять и мотивировать персонал бухгалтерии на постоянное развитие профессиональных качеств, повышая престиж профессии бухгалтера и не на словах, а на деле применяя принципы преемственности поколений и наставничества.

Так, по его инициативе, впервые в истории института два линейных руководителя бухгалтерии – начальник группы и начальник бюро – прошли подготовку и успешно сдали квалификационный экзамен в институте профессиональных бухгалтеров и аудиторов (ИПБ) России. До этого момента только сам Сергей Александрович как главный бухгалтер института, а также один из его заместителей обладали статусом действительных членов ИПБ России.

За многолетний и добросовестный труд в атомной отрасли С. А. Штанько неоднократно отмечался благодарностями директором института и руководителем отрасли, почетными грамотами губернатора Челябинской области (2005 г.) и Госкорпорации «Росатом» (2008 г.).

Награжден знаком «Ветеран атомной отрасли» (2004 г.), наградным знаком «За заслуги перед атомной отраслью» 3 степени (2014 г.).

Указом президента РФ в 2013 г. С. А. Штанько удостоен медали ордена «За заслуги перед Отечеством» 2 степени.

*С. В. Таширова*

## **Из воспоминаний**

Мое первое знакомство с Сергеем Александровичем Штанько было связано с дебиторской задолженностью за оказанные услуги и товарно-материальные ценности, предоставляемые МИФИ-6, где он тогда работал главным бухгалтером. Все расчеты сверялись по телефону, а вот с оплатой была проблема.

Однажды я вместе с другими бухгалтерами института была направлена на учебу в МИФИ-6. Перед началом занятий, проходя мимо кабинета бухгалтерии, решила лично познакомиться с Сергеем Александровичем. Захожу в комнату и вижу среди женщин единственного мужчину. Подхожу, спрашиваю: «Вы Штанько?» Получив утвердительный ответ, представилась. Дальнейшая беседа проходила односторонне. Я высказала свои претензии, попросила вовремя оплачивать

счета и удалилась со словами надежды на взаимное сотрудничество. Штанько вместо слов только кивнул головой. Вскоре расчеты с МИФИ-6 были образцово-показательными и оплата стала поступать вовремя.

Затем у нас в институте освободилось место заместителя главного бухгалтера по расчетно-финансовой деятельности. При очередной сверке расчетов я сказала об этом Сергею Александровичу, на что он ответил: «Да кто меня возьмет...» В свою очередь, при первой возможности я поинтересовалась у главного бухгалтера, есть ли у него намерение взять в отдел мужчину, и рассказала о главном бухгалтере МИФИ-6 С. А. Штанько. Наш главный дал добро на встречу и собеседование. Так Сергей Александрович пришел работать в финансовое бюро. Первое время он занимался учетом авансов по договорам, потом стал заместителем главного бухгалтера, а затем и главным бухгалтером.

Вспоминаю характерный случай. Эпидемия гриппа, в моей группе самой стойкой оказалась я. Потокком шли командированные с отчетами. Сижу, принимаю документы, а у самой слезы льются. В это время зашел Сергей Александрович. Посмотрел, сел за стол и без всяких разговоров начал принимать авансовые отчеты.

Работая заместителем главного бухгалтера, С. А. Штанько курировал наше бюро. Бухгалтерия — это чисто женский коллектив, большой и, конечно, сложный. У каждого свои проблемы, вопросы. Сергей Александрович всегда выслушивал, давал время выпустить пар. Бывало, спросит, как дела дома, и уже потом спокойно начинает решать дела производственные. Когда вопросы требовали дополнительного разбирательства, оставлял бумаги у себя, давая документу вылежаться, и в итоге все вопросы как-то решались сами собой. Если приходилось обращаться к Сергею Александровичу с личной просьбой о помощи, он ничего не обещал, но выслушивал и обязательно помогал.

А как не вспомнить вечера, посвященные Дню бухгалтера, которые стали для нас настоящим праздником. Сергей Александрович мог и сплясать, и на гармошке сыграть, и в конкурсах принять участие, и трудно было поверить, что этот большой грузный человек с такой легкостью всё это делает. Эта традиция продолжает жить в его коллективе по настоящее время.

С большим уважением Сергей Александрович относился и к ветеранам. Всегда поздравлял с юбилеями, с праздниками, устраивал с ними чаепития.

Много хороших впечатлений осталось в памяти о Сергее Александровиче Штанько.

*Н. С. Сингопина*

В работе главный бухгалтер С. А. Штанько никогда не принимал поспешных решений. Он считал, что всякая бумага должна вылежаться. Зачастую такой подход раздражал, многим ответ казался очевидным, но он принимал решение только после тщательной проработки и изучения, понимая, что за каждым его решением стоят огромные государственные средства.

Не только работой жив человек, и Сергей Александрович отлично это понимал. Он стал основателем славной традиции бухгалтерии – совместного празднования Дня бухгалтера. Ежегодно, на протяжении 10 лет он организовывал для своего коллектива замечательный праздник, в котором принимали участие как работники бухгалтерии, так и члены их семей. Все группы бухгалтерии, включая и заместителей главного бухгалтера, готовили номера для выступления на вечере. Да и сам Сергей Александрович не оставался сторонним наблюдателем. Он прекрасно играл на гармошке, зажигательно танцевал и мог запросто пригласить на медленный танец любую сотрудницу. Участвовал в конкурсах, не боясь стать объектом осуждения или подтруниваний в коллективе. В своих традиционных выступлениях на вечере, он всегда обращал внимание на важность нашей работы, достижения и слаженную работу коллектива, обаятельность и красоту его коллег. И сотрудники с благодарностью отвечали ему взаимностью: количество присутствующих на этих вечерах всегда варьировалось от 80 до 100 человек, то есть практически стопроцентная явка. А как готовились все бухгалтеры к этому событию! Приобретали, а иногда и шили на заказ лучшие наряды. Некоторые художественные номера самодеятельности навсегда останутся в нашей памяти, так как не каждый артист способен так зажечь публику, как это порою удавалась бухгалтерам.

*С. В. Таширова*

## **Об авторах воспоминаний**

### **А**

**Аверин Александр Никитович** – главный конструктор РФЯЦ – ВНИИТФ (1997–2013), доктор физико-математических наук, лауреат премии Правительства РФ (1999, 2012), инженер-физик, специалист в области прикладной газодинамики, разработки и испытаний ЯЗ.

**Аверина Ирина Львовна** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1970 г., инженер-программист 2 категории.

**Аврорин Евгений Николаевич** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1955 г., с 1985 г. научный руководитель, директор РФЯЦ – ВНИИТФ – научный руководитель (1996–1998), с 2007 г. почетный научный руководитель РФЯЦ – ВНИИТФ, депутат Челябинского областного Совета депутатов (1973–1977), доктор физико-математических наук, академик РАН. Лауреат Ленинской премии, лауреат общенациональной негосударственной Демидовской премии, лауреат премии им. В. П. Макеева, Герой Социалистического Труда.

**Алексанина Татьяна Алексеевна** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1964–2009). Прошла трудовой путь от библиотекаря до заведующей научно-технической библиотеки.

**Алексеев Вениамин Васильевич** – директор Института истории и археологии Уральского отделения АН СССР (РАН) (1988–2013), заместитель председателя Президиума УрО РАН (1991–2013), с 2014 г. советник РАН, доктор исторических наук, академик РАН, профессор. Лауреат общенациональной негосударственной Демидовской премии, лауреат премии им. В. Н. Татищева и В. Г. де Генина, лауреат премии им. П. И. Рычкова.

**Ананийчук Владимир Николаевич** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1962 г., первый секретарь ГК ВЛКСМ г. Снежинска (1968–1973), начальник ОНТИ (1985–2009), делегат XVI съезда ВЛКСМ, председатель библиотечного совета г. Снежинска.

**Андрусенко Борис Александрович** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1960–2002), заместитель главного конструктора ВНИИТФ – начальник отделения по внешним испытаниям (1988–2002). Лауреат премии Правительства РФ.

**Арадушкина Лариса Дмитриевна** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1957 по 2007 г.

**Афанасьев Евгений Павлович** – ведущий научный сотрудник отделения 3.

**Афанасьева Людмила Дмитриевна** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1967, прошла трудовой путь от ученика оператора-вычислителя до инженера-исследователя специзделий 1 категории. Почетный ветеран города Снежинска.

### **Б**

**Баркалова Нелли Григорьевна** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1962 по 1998 г.

**Баталова Ирина Александровна** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1979 г., ведущий научный сотрудник, кандидат технических наук.

**Беленович Александра Евгеньевна** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1972–2014), с 1981 г. ведущий инженер-программист отдела 10 (ИВЦ) управления ВНИИТФ.

**Беляев Борис Иосафович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1956—1990), директор Государственного опытного завода № 1 (1968—1981), главный инженер — первый заместитель директора РФЯЦ — ВНИИТФ (1981—1990), член бюро горкома КПСС г. Снежинска (1980—1985). Лауреат Ленинской премии.

**Блинов Иван Михайлович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1964 г., начальник лаборатории (1987—1997), главный специалист по тематическому направлению (1997—2001), с 2001 г. главный специалист — ведущий научный сотрудник газодинамического отделения, кандидат физико-математических наук.

**Бриш Аркадий Адамович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИЭФ (1947—1955), заместитель главного конструктора (1955—1964), главный конструктор (1964—1997), почетный научный руководитель ВНИИА им. Н. Л. Духова (1997—2016), доктор технических наук, профессор. Герой Социалистического Труда. Почетный член Российской академии ракетных и артиллерийских наук, заслуженный деятель науки и техники РФ, лауреат Сталинской и Ленинской премий, лауреат премии Правительства РФ,

**Блюм Валерий Абрамович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1961 по 2006 г., заместитель начальника НИО-12 по НИОКР (1992—2006).

## В

**Важенин Андрей Владимирович** — главный врач ГБУЗ «ЧОКОД». Член-корреспондент РАН, заслуженный врач РФ, профессор.

**Вакурова Ирина Сергеевна** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1986 по 1998 г., с 1986 г. инженер-программист отдела 36 управления ВНИИТФ.

**Варфоломеев Денис Александрович** — начальник группы НТО-2.

**Васильев Альберт Петрович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1961 г. В 1997 г. перешел в НИКИЭТ. Лауреат Государственной премии СССР.

**Василькова Валентина Дмитриевна** — вдова Юрия Ивановича Вантрусова, педиатр.

**Верниковский Владислав Антонович** — главный конструктор ВНИИП (ВНИИТФ) (1981—1989). Лауреат Государственной премии, лауреат премии им. В. П. Макеева.

**Веселков Леонид Петрович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1968 по 2009 г., начальник отдела (1999—2009). Лауреат премии Правительства РФ.

**Водолага Борис Константинович** — сотрудник ВНИИТФ с 1971 года, заместитель директора РФЯЦ — ВНИИТФ (1997—2017), физик-теоретик, доктор физико-математических наук. Лауреат премии Правительства РФ.

**Волошин Геннадий Николаевич** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1958 г.

**Волошин Николай Павлович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1962 г., начальник НИО-5 (1994—1996), руководитель департамента Минатома РФ (1996—2004), заместитель директора ВНИИТФ по связям с общественностью (2004—2008), с 2009 г. помощник директора института, действительный член Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности, доктор технических наук, старший научный сотрудник, профессор. Лауреат Государственной премии СССР, лауреат премии Правительства РФ.

**Востриков Виктор Иванович** — член Совета ветеранов города Снежинска. Почетный гражданин г. Снежинска.

**Воробьёв** Владимир Ананьевич — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1972 г., с 2013 г. ведущий инженер-программист отделения 750.

**Воронов** Николай Серафимович — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1965 г., начальник испытательного отдела (1997—2005). Его имя занесено в реестр профессиональных инженеров России. Лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники.

**Востриков** Виктор Иванович — участник Великой Отечественной войны, журналист, партийный работник, председатель городского Совета ветеранов (1983—1985). Подполковник в отставке.

## Г

**Гаджиева** Валентина Васильевна — ведущий научный сотрудник НТО-2, кандидат физико-математических наук.

**Гребёнкин** Константин Фридрихович — заместитель научного руководителя РФЯЦ — ВНИИТФ — начальник НТО-1. Член-корреспондент РАН.

**Грехова** Ольга Семёновна — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1973—2009), секретарь НИО-12 (1973—1985), секретарь главного конструктора (1991—2009).

**Грибанов** Владимир Михайлович — ведущий научный сотрудник ФГКУ «12-й ЦНИИ» Минобороны России, кандидат технических наук.

**Грязных** Дмитрий Анатольевич — ведущий научный сотрудник НТО-1 РФЯЦ — ВНИИТФ.

**Губарев** Владимир Степанович — русский и советский журналист, писатель, драматург, руководил отделами науки в газетах «Комсомольская правда» и «Правда», ведущий цикла передач «Реальная фантастика» на российском канале «Культура», автор многих статей, очерков и книг, посвященных развитию науки, ее истории и современной проблематике, автор серии книг «Судьба науки и ученых в России», член союза писателей. Лауреат премии Ленинского комсомола, удостоен британской театральной премии Лоуренса Оливье, лауреат Государственной премии СССР.

## Д

**Дедов** Евгений Александрович — секретарь парткома завода № 1 (1966—1976), в 1976—1980 гг. председатель объединенного завкома профсоюза (ОЗК-24), председатель исполкома горсовета г. Челябинска-70 (Снежинска) (1980—1989). Депутат Челябинских городского (1977—1990) и областного (1980—1990) Советов, член горкома КПСС (1967—1991) и его бюро (1978—1991). В 1996—1997 гг. председатель горсовета г. Снежинска. В 1998—2000 гг. помощник депутата Госдумы РФ. В 2002—2005 гг. руководитель общественной приемной губернатора Челябинской обл. в г. Снежинске, с 2005 член общественной палаты города. Персональный пенсионер республиканского значения.

**Деев** Сергей Антонович — специалист в области разработки и испытаний ядерных боеприпасов, доктор технических наук. Лауреат Государственной премии СССР.

**Диков** Юрий Николаевич — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1960 г. С 1995 г. заместитель начальника теоретического отделения, доктор физико-математических наук. Лауреат Государственной премии СССР.



**Долголёва** Галина Владимировна – ведущий научный сотрудник Института прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН, профессор мехмата МГУ, доктор физико-математических наук, профессор.

**Доровских** Инна Александровна – научный сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1988–2016).

**Дьяконова** Галина Николаевна – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1962 по 2009 г., инженер-исследователь НИО-12 (1962–1983), начальник группы научно-технических советов и аспирантуры (1983–2009).

## Е

**Егоров** Валентин Семёнович – профессор кафедры оптики физического факультета Санкт-Петербургского государственного университета, доктор физико-математических наук.

**Емельянов** Борис Михайлович – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1963–1978), секретарь парткома КБ-1 (1973–1978), первый секретарь Снежинского городского комитета КПСС (1979–1988), заместитель директора ВНИИТФ по социальному развитию (1988–1995).

**Ермаков** Сергей Михайлович – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1958 по 2003 г., начальник отдела надежности в НКО-6 (1989–2003).

## Ж

**Журавлёв** Александр Олегович – ведущий инженер-исследователь КБ-2

**Журавлёв** Александр Петрович – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1970, заместитель начальника отдела (1986–2000), начальник лаборатории (2000–2015), с 2016 г. главный научный сотрудник, доктор технических наук, заведующий спецкафедрой СФТИ НИЯУ МИФИ. Лауреат премии Правительства РФ.

## З

**Зацепин** Владимир Николаевич – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1974 г. Прошел путь от инженера связи до заместителя директора по капитальному строительству. Заслуженный энергетик РФ.

## К

**Кабарин** Иван Иванович – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1960 по 1991 г.

**Казakov** Павел Викторович – заместитель главы г. Полевской.

**Калинин** Владимир Дмитриевич – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1966–2007), начальник отдела испытаний ЯЗ артиллерийских систем (1973–2000). Лауреат Государственной премии СССР.

**Капустин** Николай Никитьевич – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1956–2005), начальник отдела (1965–1998). Лауреат Государственной премии СССР.

**Карпов** Иван Семёнович – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1960–2005). Лауреат Государственной премии СССР, заслуженный конструктор РФ.

**Кирюшкин** Виктор Дмитриевич – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1955 г., начальник отдела по разработке артиллерийских ядерных зарядов в НКО-6 (1960–1995), главный специалист по тематическому направлению (1995–1997), главный научный сотрудник – заместитель начальника подразделения 590 (1997–2009), доктор технических наук, старший научный сотрудник. Лауреат Государственной премии СССР.

**Ковалёв** Вячеслав Павлович – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1960–2012). Кандидат технических наук. Заслуженный изобретатель СССР. Лауреат Государственной премии СССР.

**Ковалёв** Юрий Михайлович – заведующий кафедрой вычислительной механики факультета математики, механики и компьютерных технологий ЮУрГУ, доктор физико-математических наук, профессор.

**Козлов** Евгений Александрович – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1975 г., начальник отдела исследования свойств конструкционных, геологических и делящихся материалов газодинамического отделения (1990–2017), член оргкомитетов международных конференций в США по ударным волнам и во Франции по высоким динамическим давлениям. Дважды лауреат премии Президиума РАН, стипендиат Президента РФ.

**Койнова** Земфира Хакимовна – депутат Снежинского городского Совета (1996–2005), заместитель председателя Снежинского городского Совета (1997–2001), заместитель генерального директора СМУ-10 по экономике и правовым вопросам до 2012 г.

**Колесников** Сергей Дмитриевич – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1973 г. Прошел трудовой путь от ученика лаборанта до заместителя главного инженера по технике безопасности и дозиметрическому контролю.

**Кондурушкин** Нил Александрович – главный научный сотрудник ФГКУ «12-й ЦНИИ» Минобороны России, доктор технических наук, профессор. Заслуженный деятель науки РФ.

**Корягин** Анатолий Иванович – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1962–2000), инженер, начальник лаборатории, начальник отдела, кандидат физико-математических наук. Лауреат Государственной премии СССР.

**Костицын** Олег Владимирович – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1983 г., заместитель главного конструктора, доктор технических наук. Лауреат премии Правительства РФ.

**Крайко** Александр Николаевич – начальник отдела ЦИАМ, доктор физико-математических наук, профессор. Заслуженный деятель науки РФ.

**Кручинин** Виктор Павлович – сотрудник ВНИИТФ с 1960 по 2002 г.

**Крылов** Сергей Вячеславович – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1958–2005), старший инженер. Лучший конструктор ВНИИП (1975, 1985), ветеран труда, ветеран атомной энергетики и промышленности.

**Куропатенко** Эвелина Степановна – сотрудник ВНИИТФ (1956–2014). Кандидат физико-математических наук.

## Л

**Лазарев** Юрий Николаевич – главный научный сотрудник НТО-2 РФЯЦ – ВНИИТФ.

**Лаушкин** Владимир Павлович – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1956–2006), с 1989 г. старший научный сотрудник НИИК.

**Лебедев Лев Леонидович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1955–2010), начальник отдела, ведущий научный сотрудник, кандидат технических наук, лауреат Государственной премии СССР.

**Левин Владимир Алексеевич** — академик РАН, заведующий лабораторией «Газодинамика взрыва и реагирующие системы» НИИ механики МГУ, заведующий кафедрой вычислительной механики мехмата МГУ, почетный профессор МГУ.

**Легоньков Владимир Иванович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1956–1997), заместитель начальника НИО-3 с 1996 г., кандидат физико-математических наук. Лауреат Ленинской премии.

**Литвинов Борис Васильевич** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1961–2010), главный конструктор (1961–1965, 1968–1997). Доктор технических наук, профессор, академик РАН. Герой Социалистического Труда. Лауреат Ленинской премии.

**Литвинова Алентина (Алла) Ивановна** — вдова Б. В. Литвинова, в 1961–1995 гг. детский хирург городской детской поликлиники г. Снежинска.

## М

**Майоров Михаил Иванович** — ведущий инженер-исследователь специзделий. Лауреат премии Правительства Российской Федерации.

**Маслович Эдуард Николаевич** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1958–1996), заместитель начальника отдела (1968–1981).

**Мелёхин Игорь Алексеевич** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1975 г., заместитель начальника газодинамического отделения (2000–2006), главный специалист научно-исследовательского отделения, член секций НТС ЯОК. Лауреат Государственной премии РФ.

**Мордвинов Борис Павлович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1956–2019), физик-теоретик, кандидат физико-математических наук.

**Музыря Александр Кириллович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1964 г., начальник отдела (2000–2001), начальник газодинамического отделения (2001–2003), заместитель начальника отделения по НИР (2003–2013), с 2013 г. главный специалист газодинамического отделения, кандидат технических наук. Имеет 2 авторских свидетельства на изобретения. Лауреат премии Правительства РФ. Доцент кафедры общей и прикладной физики Челябинского государственного университета. Стипендиат научной стипендии для ученых по отделению «Ядерная физика». Заместитель главного редактора научно-популярного журнала «Атом».

**Мурашкин Борис Михайлович** — физик-теоретик. Избирался депутатом горсовета г. Снежинска, Законодательного собрания Челябинской области. С 1992 г. член ЦК профсоюза Минатома. Избирался председателем Российской профессиональной общественной организации «Союз разработчиков ядерных зарядов». Был членом комиссии по помилованию при губернаторе Челябинской области. Почетный гражданин Челябинской области и г. Снежинска.

**Мурашкина Валентина Арсеньевна** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1956–2014). Математик, кандидат физико-математических наук, начальник лаборатории в математическом отделении (1969–2008).

**Мустафин** Виль Камилевич — ведущий научный сотрудник НТО-2, кандидат физико-математических наук.

**Мустафин** Камиль Ахмадиевич — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1956—2006), ведущий научный сотрудник НТО-2 с 1990 г., кандидат физико-математических наук. Лауреат Государственной премии.

## Н

**Надыкто** Борис Андреевич — начальник отдела РФЯЦ — ВНИИЭФ, доктор физико-математических наук, профессор.

## О

**Охрименко** Григорий Павлович — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1964 г., старший научный сотрудник НИО-3.

## П

**Пахомов-Овчинников** Николай Константинович — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1965—1992), начальник испытательной группы (1981—1986).

**Петров** Дмитрий Витальевич — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1985—2007), начальник отдела разработки ЯЗ в ГК «Росатом» (2007—2010), с 2010 г. заместитель директора Департамента ЯБП и ВЭУ — начальник отдела разработки и испытаний ЯЗ. С 2013 г. — главный конструктор ВНИИТФ — начальник КБ-1. Доктор физико-математических наук. Лауреат премии Правительства РФ.

## Р

**Распопин** Владимир Фёдорович — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1959—1998), лаборант. Награжден орденом Трудовой Славы III степени.

**Ратников** Владимир Петрович — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1955—2001), заместитель начальника газодинамического отделения (1965—1989), доктор технических наук, профессор. Лауреат Государственной премии СССР, лауреат Ленинской премии, заслуженный деятель науки РФ.

**Рыбаков** Юрий Иванович — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1959—2007), начальник отдела (1972—2001), кандидат технических наук. Лауреат Государственной премии СССР.

**Рыкованов** Георгий Николаевич — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1977 г., начальник научно-теоретического отделения (1995—1996), заместитель научного руководителя — начальник теоретического отделения (1996—1998), директор РФЯЦ — ВНИИТФ (1998—2007), директор — научный руководитель института (2007—2012), с 2013 г. научный руководитель РФЯЦ — ВНИИТФ, с 2017 г. председатель научно-технического совета Росатома, доктор физико-математических наук, академик РАН. Дважды лауреат Государственной премии РФ.

**Рябев** Лев Дмитриевич — сотрудник ВНИИЭФ с 1957 г., 2-й секретарь Кремлевского горкома КПСС (1963—1967), заместитель главного инженера по производству ВНИИЭФ (1967—1969), заведующий отделом оборонной промышленности Горьковско-

го обкома КПСС (1969–1972), директор ВНИИЭФ (1974–1978), заведующий сектором среднего машиностроения Отдела оборонной промышленности ЦК КПСС (1978–1984), заместитель, 1-й заместитель министра среднего машиностроения СССР (1984–1986), министр среднего машиностроения СССР (1986–1989), заместитель Председателя Совета Министров СССР и премьер-министра СССР, председатель Бюро Совета Министров СССР по топливно-энергетическому комплексу (1989–1991), первый заместитель министра РФ по атомной энергии (1993–2002), с 2002 г. заместитель директора РФЯЦ – ВНИИЭФ по развитию, депутат Верховного Совета СССР 11-го созыва. Лауреат Государственной премии СССР, лауреат Государственной премии РФ, лауреат премии Правительства РФ.

**Рябов Анатолий Андреевич** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1966–2001), заместитель директора института по общим вопросам (1977–1981), с 1981 г. заместитель директора института по рабочему снабжению – начальник отдела рабочего снабжения, с 1988 г. заместитель директора завода № 1 по производству, директор завода № 1 (1988–2001), председатель городского Совета депутатов г. Снежинска (2001–2005). В настоящее время руководитель общественной приемной губернатора Челябинской области по Снежинскому избирательному округу.

## С

**Сапожников Анатолий Тихонович** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1962–2009). Кандидат физико-математических наук.

**Сапожникова Галина Николаевна** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1962–2007).

**Серебряков Антон Валерьевич** – технический директор Инженерно-технического центра «УКВТ».

**Симоненко Вадим Александрович** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1961 г., начальник научно-теоретического отделения (1989–1995), с 1995 г. заместитель научного руководителя РФЯЦ – ВНИИТФ, доктор физико-математических наук, профессор, организатор международных конференций по проблеме опасности космических столкновений. Лауреат Государственной премии СССР.

**Сингопина Нина Сергеевна** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1972–2007).

**Сорокин Борис Николаевич** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ до 2007 г.

**Смирнов Вадим Геннадьевич** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1981 г. Являлся одним из руководителей комплекса работ по подготовке и проведению натуральных испытаний. Дважды лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники.

**Смирнов Вячеслав Николаевич** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1960, доктор технических наук, начальник лаборатории (1987–1997), с 2016 г. главный научный сотрудник.

**Сорокин Вячеслав Леонтьевич** – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1962 г. Прошел путь от инженера до начальника научно-исследовательской лаборатории. В настоящее время является главным научным сотрудником научно-исследовательского отделения, доктор технических наук. Лауреат Государственной премии СССР.

**Стаханова Тамара Павловна** – преподаватель иностранного языка средней школы № 119 г. Снежинска, отличник народного просвещения.

**Стребков Василий Иванович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1960 г., главный специалист. Лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, его имя занесено в Книгу трудовой славы г. Снежинска и Книгу почета КБ-1.

**Субботин Леонид Алексеевич** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1968—2014).

## Т

**Тайбинов Николай Петрович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1985 г., начальник научно-исследовательской лаборатории. Лауреат премии Правительства РФ.

**Таржанов Владислав Иванович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1964, начальник лаборатории (1982—2014), с 2014 г. ведущий научный сотрудник, кандидат физико-математических наук.

**Таширова Светлана Владимировна** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1969—2010).

**Толочек Елена Юрьевна** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1981 г., художник-конструктор подразделения 550.

## У

**Ульянов Альберт Михайлович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ с 1955 г., начальник отдела по стрельбовым испытаниям ЯЗ артиллерийских систем отделения внешних испытаний (1969—1973), начальник сектора — заместитель начальника научно-исследовательского испытательного комплекса (1973—1988), перед выходом на пенсию (1995) старший научный сотрудник НИИК.

**Усолецев Вадим Александрович** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1955—2002), начальник лаборатории (1975—1992), старший научный сотрудник, кандидат технических наук.

**Усцелемов Андрей Александрович** — научный сотрудник лаборатории по вопросам ДВЗЯИ, ДНЯО и ядерной безопасности.

## Ф

**Флусов Александр Николаевич** — начальник управления развития социальной инфраструктуры РФЯЦ — ВНИИТФ.

**Фомин Василий Михайлович** — научный руководитель ИТПМ СО РАН, академик РАН.

**Фролов Владлен Дмитриевич** — сотрудник РФЯЦ — ВНИИТФ (1956—2007), доктор физико-математических наук. Заслуженный деятель науки РФ, лауреат Государственной премии СССР.

**Фёдоров Александр Владимирович** — главный научный сотрудник ИТПМ СО РАН, доктор физико-математических наук, профессор.

## Х

**Хеккер Зигфрид С.** — американский ученый-ядерщик и металлург, директор Лос-Аламосской национальной лаборатории (1986—1997), старший научный сотрудник лаборатории (1998—2005), содиректор Центра международной безопасности и сотрудничества

Стэнфорда (2007–2012), профессор на факультете менеджмента в области науки и технологии в Технической школе и старший научный сотрудник Института международных исследований им. Фримена Сполди Стэнфордского университета, доктор металлургии.

#### Ч

**Чарушин** Валерий Николаевич – советский и российский химик. Директор Института органического синтеза имени И. Я. Постовского УрО РАН, академик РАН, председатель Президиума УрО РАН.

**Чуриков** Юрий Иванович – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1965 г., с 1990 г. начальник, главный научный сотрудник подразделения по системам физической защиты, учету и контролю ядерных материалов, доктор физико-математических наук. Лауреат Государственной премии СССР.

#### Ш

**Шлейтанов** Герман Алексеевич – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ (1960–2007), начальник цеха завода № 2 (1994–2007).

**Шокин** Юрий Иванович – научный руководитель Института вычислительных технологий СО РАН, академик РАН.

#### Щ

**Щукин** Виталий Николаевич – сотрудник РФЯЦ – ВНИИТФ с 1972 г. Прошел трудовой путь от инженера до начальника подразделения по экспортному контролю и ядерной безопасности. Кандидат физико-математических наук.

# **Содержание**

Предисловие . . . . .	3
От автора-составителя . . . . .	4
Аврорин Евгений Николаевич . . . . .	5
Вантрусов Юрий Иванович . . . . .	51
Вахрамеев Юрий Сергеевич . . . . .	72
Ганеев Ахат Саитович . . . . .	83
Журавлёв Олег Митрофанович . . . . .	97
Клопов Леонид Фёдорович . . . . .	112
Коблов Пётр Иванович . . . . .	120
Кузнецов Юрий Иванович . . . . .	135
Куропатенко Валентин Фёдорович . . . . .	140
Лбов Герман Степанович . . . . .	187
Литвинов Борис Васильевич . . . . .	195
Лобойко Борис Григорьевич . . . . .	237
Магда Эдуард Павлович . . . . .	256
Мазурин Юрий Николаевич . . . . .	262
Мигунов Анатолий Александрович . . . . .	270
Мурашкин Борис Михайлович . . . . .	278
Неуважаев Владимир Емельянович . . . . .	297
Никитин Владислав Иванович . . . . .	304
Орлов Виктор Константинович . . . . .	314
Парфёнов Евгений Иванович . . . . .	326
Покаташкин Александр Петрович . . . . .	348
Птицына Надежда Владимировна . . . . .	362
Романов Юрий Александрович . . . . .	376
Самойлин Виктор Васильевич . . . . .	385
Стаханов Владимир Анатольевич . . . . .	396
Терёхин Владимир Александрович . . . . .	412
Шембель Борис Константинович . . . . .	417
Шибаршов Леонид Иванович . . . . .	432
Штанько Сергей Александрович . . . . .	438
Об авторах воспоминаний . . . . .	446