



Слово Забабяхине

СБОРНИК ВОСПОМИНАНИЙ



50 лет Минатому России

*Для того, чтобы дела
у нас шли хорошо, надо
каждому на своем месте
честно делать то, что
ему положено.*

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Е.И. Забабахин'.

Е.И. Забабахин

**Российский федеральный ядерный центр
Всероссийский научно-исследовательский институт
технической физики**

С Л О В О

О

З А Б А Б А Х И Н Е

ЦНИИатоминформ

Москва 1995

Научный консультант
член-корреспондент РАН Литвинов Б.В.

Редакционная группа ОНТИ ВНИИТФ выражает благодарность всем, кто поделился своими воспоминаниями об Е.И. Забабахине и оказал содействие в подготовке данного сборника.

Особая признательность — семье Е.И. Забабахина, З.М. Азарх, А.А. Бришу, Э.С. Куропатенко, Д.Г. Ломинадзе, Ю.А. Романову, В.П. Феодоритову за оказанную помощь и поддержку, а также всем, кто принял участие в подготовке фотоматериалов.

Составитель Новикова Т.Г.

С-48 Слово о Забабахине.

Москва: ЦНИИАтоминформ . — 1995, — 180 стр. и фотографии тираж 2000 экз.

Сборник статей посвящен крупному физико-ядерщику двадцатого века, одному из создателей отечественного атомного оружия академику Евгению Ивановичу Забабахину. В книгу вошли воспоминания его друзей, коллег и учеников, охватывающие различные стороны его жизни и научного творчества.

Сборник рассчитан на широкий круг читателей.

ОТ СОСТАВИТЕЛЯ

Сборник воспоминаний о Евгении Ивановиче Забабахи-не – втором научном руководителе института, ныне именуемого РФЯЦ-ВНИИТФ, – это первая книга такого рода, подготовленная во ВНИИ технической физики. Сборник не случайно получил название “Слово о Забабахи-не”. Авторы статей, не стремясь охватить все стороны научной, общественной и личной жизни Евгения Ивановича, отразили в своих воспоминаниях лишь некоторые, наиболее яркие, с их точки зрения, моменты – отдельные слова, из которых складывается многоцветная мозаика образа этого человека, сыгравшего огромную роль в становлении атомной отрасли нашей страны.

Первые семь лет его работы в военно-промышленном комплексе – это удивительный, ошеломляющий взлет от младшего научного сотрудника до заместителя научного руководителя института. Нельзя не задаться вопросом: что послужило причиной столь необычной карьеры? Думается, ответить на этот вопрос в нескольких словах нельзя. Но хотелось бы отметить два, на мой взгляд, основных момента: яркий, несомненный талант Е.И. Забабахина и востребованность этого таланта.

Евгений Иванович в начале 1948 года пришел работать на молодой “объект” (ныне именуемый РФЯЦ — ВНИИЭФ). Это было удивительное время... Задача, поставленная перед молодыми учеными (возглавлявшему их Ю.Б. Харитону было чуть больше сорока лет), была колоссальной. Полная свобода творчества, отсутствие “священного трепета” перед авторитетами “ученых мужей” создали ту атмосферу, которая позволила раскрыться не одному таланту. И уже не кажется парадоксом, что, войдя в атомный проект в апреле 1948 года молодым кандидатом наук, Забабахин к 1951 году стал одним из создателей РДС-2 – первого оригинального ядерного заряда СССР. Идеи, выдвинутые Евгением Ивановичем в конце сороковых – первой половине пятидесятих годов и использованные в ряде изделий (в том числе и первой водородной бомбе А.Д. Сахарова, испытанной в 1953 году), позволили ему быть в числе ведущих теоретиков КБ-11.

В 1955 году начинается новый этап его жизни. Е.И. Забабахин становится заместителем научного руководителя, а в 1960 году возглавляет “комсомольский институт” – так в шутку называли НИИ-1011 в первые годы

его существования. В течение двадцати четырех лет Забабахин стоит у руля стремительно растущего – как количественно, так и профессионально – коллектива, определяя основные направления его научной деятельности. За это время институт сменил название – вместо НИИ-1011 стал именоваться ВНИИП (Всесоюзный научно-исследовательский институт приборостроения). Годы научного руководства Евгения Ивановича явились периодом расцвета института. Несомненные научные достижения коллектива позволили ВНИИП не только догнать своего “старшего брата” – ВНИИЭФ – по количеству и качеству разработок, но и кое-где вырваться вперед.

Влияние личности Е.И. Забабахина в институте, получившем статус Российского федерального ядерного центра, ощущается до сих пор. Одно из ярких доказательств тому – проведение Забабахинских Научных Чтений.

Необычайно интересен авторский коллектив сборника. Простое перечисление авторов читается как “Кто есть кто” в советской (ныне российской) атомной отрасли. Это люди, принадлежащие к разным поколениям участников атомного проекта. Одни стояли у истоков создания первых атомных зарядов, другие вошли в эту отрасль в конце пятидесятых – начале шестидесятых годов и составили костяк второго ядерного центра. Среди авторов и те, кто не без основания считает себя вторым поколением российских физиков-ядерщиков. Изумление и искреннее восхищение вызывает та активная жизненная позиция большинства авторов, которая нашла свое отражение и в тексте статей.

Одни помнят Евгения Ивановича молодым специалистом, делающим первые шаги в загадочном мире ядерной физики, для других он с самого начала – “Very Important Person” оружейного института. Но есть нечто, объединяющее всех авторов. Это, во-первых, чувство причастности к большому и важному делу и гордость за свершенное. На память невольно приходят слова самого Е.И. Забабахина: “Потому нет третьей мировой войны, что есть мы”. Во-вторых, единодушие в восприятии образа Евгения Ивановича. Это единодушие вовсе не означает единообразия. Авторы отмечают, что не всегда и не во всем соглашались с теми решениями, которые принимал Забабахин. Он не был идеален, не был непогрешим. Но образом Ученого и Научного Руководителя сумел стать для многих.

Т. Новикова

БИОГРАФИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Забабахин Евгений Иванович родился 16 января 1917 года в Москве в семье служащих.

В 1931 году закончил школу-семилетку в Москве.

С 1932 по 1936 год учился в машиностроительном техникуме при заводе "Шарикоподшипник".

С 1936 по 1938 год работал в автоматном-токарном цехе завода "Шарикоподшипник" мастером, мастером-наладчиком, технологом.

В августе 1938 года был зачислен на физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова и к лету 1941 года закончил три курса.

С июля по сентябрь 1941 года – командир комсомольского взвода по строительству укреплений в районе г. Рославль Смоленской области. В сентябре 1941 года был призван в Красную Армию и направлен в г. Свердловск на учебу в Военно-воздушную инженерную академию им. Н.Е. Жуковского (ВВИА).

В июне 1944 года окончил с отличием факультет авиаворужения ВВИА. В октябре 1947 года окончил адъюнктуру ВВИА, получив степень кандидата физико-математических наук. Зачислен преподавателем кафедры баллистики ВВИА и по совместительству — младшим научным сотрудником Института химической физики АН СССР.

С апреля 1948 года по апрель 1955 года работал в п/я 975 (ныне ВНИИЭФ) в должностях: младшего научного сотрудника (1948 г.), старшего научного сотрудника (1948–1951), начальника отдела (1951–1955), заместителя главного конструктора и научного руководителя (1955 г.)

В июне 1953 г. ему была присуждена степень доктора физико-математических наук.

С апреля 1955 года начал работать в п/я 0215 (ныне ВНИИТФ). С апреля 1955 года до августа 1960 года – заместитель научного руководителя и начальник теоретического сектора. С августа 1960 года до декабря 1984 года – научный руководитель института.

В июле 1958 года избран членом-корреспондентом Отделения физико-математических наук АН СССР.

С ноября 1968 года — действительный член АН СССР.

Генерал-лейтенант-инженер ВВС СССР.

Лауреат Ленинской (1958 г.), трех Государственных (1949, 1951, 1953 г.г.) премий, Герой Социалистического Труда (1953 г.), АН СССР награжден золотой медалью им. М.В. Келдыша (1984 г.).

В числе правительственных наград — пять орденов Ленина, золотая медаль “Серп и Молот”, два ордена Трудового Красного Знамени, орден Октябрьской Революции.

Делегат 23, 24, 25 съездов КПСС.

Умер 27 декабря 1984 года.

Доктор физико-математических наук, академик РАН, научный руководитель ВНИИТФ. С 1955 года работает во ВНИИТФ. Лауреат Ленинской премии, Герой Социалистического Труда.

В рассказе о таком человеке, как Е.И. Забабахин, не обойтись без громких слов. Такие слова, как “замечательный”, “исключительный”, неизбежно будут повторяться в моем рассказе, поскольку человек он был действительно незаурядный во многих своих проявлениях: и научных, и деловых, и человеческих. У него были замечательные научные способности, редкий педагогический дар, поразительная личная скромность. Эти редкие черты проявились во многих сторонах его деятельности.

Проявились они весьма рано, видимо, еще в юности, поскольку биография Евгения Ивановича далеко не обычная. Начало его трудовой деятельности — работа мастером на Первом ГПЗ (Государственном Подшипниковом заводе). Интерес к производству, к работе с металлом Забабахин сохранил на всю жизнь. У него дома была хорошая мастерская, там был станочек, все необходимые инструменты, он сам с удовольствием в свободное время этим занимался и детей учил работать. В последние годы Евгений Иванович увлекся изготовлением художественных поделок из капа — березового нароста, часто у него получались необыкновенно красивые вещи.

Затем был крутой поворот в биографии. От практической деятельности в технике, промышленности Забабахин вдруг перешел к науке. Видимо, тяга к науке у него была с молодости. И Евгений Иванович поступил в лучший по тем временам вуз — МГУ, на физический факультет. Когда он окончил три курса университета, началась война, его призвали в армию и направили учиться в Военно-воздушную академию им. Н.Е. Жуковского. Здесь опять проявилась его незаурядность: Евгений Иванович сумел, наряду с учебой в академии им. Н.Е. Жуковского (это была нелегкая учеба, особенно во

время войны), учиться и в университете. Он одновременно получил диплом об окончании Военно-воздушной академии и сдал полный курс экзаменов на физическом факультете МГУ.

Дальше его биография сделала еще один поворот. Забабахин был оставлен в адъюнктуре (военный аналог аспирантуры), закончил диссертацию в срок. И эта диссертация оказалась настолько интересной, с таким широким практическим применением, что на нее обратил внимание Я.Б. Зельдович, один из руководителей работ по созданию советской атомной бомбы. Он сразу оценил диссертацию Евгения Ивановича и привлек его к этой важнейшей проблеме. После окончания адъюнктуры Забабахин был направлен на работу в Арзамас-16, в институт, который теперь называется ВНИИЭФ. Тогда в этом институте только разворачивались работы по конструированию, расчетам и экспериментальной отработке первых отечественных ядерных зарядов.

Е.И. Забабахин был одним из пионеров нашей отрасли, одним из создателей ее, на его идеях основаны многие научные и технические направления разработки ядерного оружия. Как известно, при первом ядерном взрыве в СССР был использован ядерный заряд, скопированный с американского по материалам, полученным от Клауса Фукса. Но уже во втором испытании в атомном заряде были использованы идеи младшего научного сотрудника Е.И. Забабахина.

Трудовая деятельность Евгения Ивановича и дальше развивалась не по обычным канонам: за несколько лет он прошел путь от младшего научного сотрудника до заместителя научного руководителя такого крупнейшего научного коллектива, как ВНИИЭФ. Им были созданы научные основы конструирования ядерных зарядов, методы их расчетов. Он активно участвовал в постановке лабораторных экспериментов и обработке их результатов. Забабахиным были предложены многие конструктивные решения, которые применялись практически во всех разработках ВНИИЭФ в те годы.

Когда создавался наш институт, ныне Российский федеральный ядерный центр — ВНИИТФ, Евгений Иванович был назначен заместителем научного руководителя Кирил-

ла Ивановича Щелкина и с первым эшелоном приехал на Урал. В 1960 году он был назначен научным руководителем института после того, как К.И. Щелкин по болезни ушел с этой должности. На мой взгляд, Забабахин был идеальным научным руководителем: у него были глубокие собственные научные разработки, которые определяли многие направления деятельности института, у него была научная эрудиция и объективность, достаточная для того, чтобы оценить предложения других, поддержать их и развивать в виде новых направлений, у него был совершенно редкостный педагогический дар, который он использовал не только для обучения молодых специалистов, но и для воспитания всех окружающих его сотрудников, начальников секторов, своих заместителей.

Главным в этом педагогическом даре было умение представить все результаты, которые он хотел донести до слушателей, в чрезвычайно наглядном виде, так что они быстро и глубоко могли разобраться в очень сложных вопросах. В нашем институте часто вспоминают о таблицах, графиках Забабахина — и действительно, Евгений Иванович придавал большое значение представлению результатов в виде графиков, таблиц, которые он аккуратно и четко рисовал на доске и приучал к этому всех остальных.

Для него было очень характерно то, что при оценке какой-то работы, особенно работы, которая только начиналась, Забабахин требовал и добивался сам чрезвычайно точного адреса, то есть ставил вопрос: зачем делается эта работа? какой может быть получен практический результат и сколько эта работа будет стоить? Аргументы типа “это будет иметь большое научное значение” на него как-то не производили впечатления.

Помимо чрезвычайной ответственной научно-организационной деятельности, Е.И. Забабахин занимался в течение всей своей жизни собственным научным творчеством.

Круг проблем, изученных Евгением Ивановичем, очень широк. Он включает в себя ряд гидродинамических и электромагнитных явлений, вопросы протекания фазовых превращений в динамических процессах, задачи обтекания тел, теоретические вопросы получения экстремальных состоя-

ний вещества в динамических процессах и в статических условиях, процессы схождения ударных волн и схлопывания пузырьков. И хотя публикации работ Забабахина немногочисленны (около двух десятков), фактически каждая из них посвящена оригинальной проблеме, новому классу явлений или освещает принципиальные вопросы, не затронутые другими исследованиями.

Его блестящая книга по проблеме кумуляции была издана уже после его смерти. По не изданному до сих пор учебнику "Некоторые вопросы газодинамики взрыва"¹ училось несколько поколений сотрудников ВНИИЭФ и ВНИИТФ.

Главное направление в научных трудах Е.И. Забабахина составляют исследования явлений неограниченной кумуляции. Им был открыт новый тип кумулятивных газодинамических течений, приводящий к наиболее высоким показателям степени кумуляции. Такие течения осуществляются в периодических системах, получивших название "слойки Забабахина", которые все шире применяются в экспериментальной практике. Евгений Иванович исследовал кумуляцию электромагнитных ударных волн. При этом, помимо решений с мгновенной фокусировкой, им был найден класс квазистационарных решений с фокусирующим состоянием. Было проведено глубокое изучение влияния реальных свойств сред (вязкости, теплопроводности, фазовых переходов и др.) на изменение характера кумулятивных течений. Особое внимание в последние годы Забабахин уделял фундаментальной проблеме устойчивости неограниченной кумуляции, построению общего доказательства неустойчивости таких процессов. За цикл работ по явлениям неограниченной кумуляции Президиум Академии наук СССР наградил Евгения Ивановича Забабахина незадолго до его смерти золотой медалью им. М.В. Келдыша с премией за 1984 год.

Е.И. Забабахин удачно сочетал глубину теоретических разработок и практическую направленность работ, стремил-

¹ ОНТИ ВНИИТФ готовит учебник к изданию в 1995 году.

ся к экспериментальной проверке теоретических результатов, находил изящные способы постановки таких опытов, добивался использования выявленных эффектов в новых технических устройствах, в важных практических вопросах. Всему этому способствовали знания и навыки, полученные на производстве и в молодые годы. Он был очень наблюдательным человеком и умел видеть в простых, привычных для всех явлениях глубокий смысл.

Большое влияние на всех, кто окружал Евгения Ивановича, оказывала его способность четко понять и просто представить самые сложные явления и процессы, увлекательно и ярко рассказать о них в научных и популярных статьях. Забабахин всегда досконально изучал сам все важнейшие проблемы, с которыми приходилось ему сталкиваться, во всех ответственных случаях принимал независимые решения, несмотря на различные влияния со стороны, и, как правило, это были верные решения. Такой стиль работы оказывал огромное влияние на руководимый им научный коллектив. Ему чужды были конъюнктурные стремления, модные увлечения, и вместе с тем Евгений Иванович смело, с полной ответственностью шел на новые работы, имеющие важное научное значение, даже в тех случаях, когда практическая ценность их не была очевидной.

Необходимо сказать и о его человеческих качествах. Они были тоже исключительные: полное отсутствие саморекламы, скромность во всем: в поведении, манерах, в стиле публичных выступлений, даже в одежде. Евгений Иванович не любил выделяться, но в то же время знал себе цену, понимал свое значение, и иногда это проявлялось в несколько неожиданных событиях. Я вспоминаю, как мы ездили на экскурсию по горнозаводскому району Урала. Когда мы приезжали, его никто не представлял, не знали, что за люди такие приехали. И вот на Чебаркульском металлургическом заводе к нам отнеслись поначалу "спустя рукава", небрежно отвечали на вопросы, а рассказывал специалист очень хороший, главный инженер завода, потом мы с ним поближе познакомились. У него была очень интересная реакция на вопросы Забабахина. Я с удовольствием наблюдал за этим со стороны: на первый вопрос Евгения Ивановича он ответил не

оборачиваясь, через плечо. Второй вопрос показался ему интересней, и он повернулся вполоборота. И вот так вопрос за вопросом, потом какие-то дельные замечания, и кончилось это тем, что главный инженер буквально влюбился в Забабахина. Он взял его под руку и все остальное время экскурсии ходил только с ним, что-то увлеченно ему рассказывал и просто не мог от него отойти.

Е.И. Забабахин вел себя одинаково со всеми людьми. Он оставался самим собой в общении и с молодым специалистом, и с высоким руководителем. Даже, пожалуй, по отношению к молодому специалисту он был более предупредителен, боялся ранить его самолюбие. При докладе министру обороны, когда тот приехал в наш институт, Евгений Иванович был такой же, как всегда: у него была маленькая бумажка, в которую он, не стесняясь, заглядывал, но, конечно, не читал свое сообщение, а говорил.

У Забабахина было хорошее чувство аудитории, то есть он перестраивал свое сообщение, если видел, что оно непонятно, искал новый способ донести наилучшим образом до слушателей то, что считал нужным. Евгению Ивановичу была чужда любая поза, чужды наставления и поучения. Но его личный пример имел гораздо большее влияние, чем обычные методы наставничества и учебы. Именно благодаря такому влиянию создана школа учеников и последователей, насчитывающая многих докторов и кандидатов наук.

У него был очень высокий научный авторитет, причем не только на нашем предприятии, не только в нашей отрасли. Этот научный авторитет чувствовался и в других учреждениях, например, в Академии наук. Евгений Иванович очень редко обращался с какими-нибудь просьбами, но если уж обращался, то его имя всегда действовало очень сильно.

Почти половину своей жизни Е.И. Забабахин провел на Урале и очень полюбил его. В молодости он увлекался охотой, потом стал ярым противником "убийства зверей ради забавы". Свое ружье Забабахин демонстративно привел в негодность и больше охотой не занимался. Очень любил природу, с удовольствием ездил на машине путешествовать по Уралу, всегда брал с собой детей, приглашал своих сотрудников. Когда позволяло здоровье, он организовывал

восхождения на горы. Бывали неожиданные увлечения. Вот, например, Евгений Иванович решил попробовать намыть золото. Ездил на какой-то ручей, несколько мешков земли там набрал, потом ее промывал, и у него действительно в пробирке было несколько крупинок золота. Такие увлечения у Забабахина сохранились на всю жизнь. Когда стало трудно ходить по горам, он стал с удовольствием собирать грибы, такие прогулки ему были необходимы.

Евгений Иванович был широко образованным человеком, глубоко знающим не только науку, но и литературу, музыку, живопись. В искусстве у него были свои пристрастия, далеко не всегда совпадавшие с общепринятыми. Так, он не смог принять кинофильм "Белорусский вокзал", пользовавшийся большим успехом.

Жизнь Евгения Ивановича оборвалась внезапно. В последний день своей жизни он заканчивал подготовку к печати монографии о явлениях кумуляции, обсуждал со своими сотрудниками итоги работы за год и планы на будущее.

Влияние Е.И. Забабахина до сих пор ощущается в нашем институте, часто можно услышать ссылки на его мнения, на его методы работы. В наше трудное время очень не хватает его научного и человеческого авторитета, его умения найти неожиданный подход к сложным проблемам, его способности находить и развивать в людях их лучшие качества.

Работала во ВНИИЭФ с 1946 по 1983 г. в должности научного сотрудника.

Цукерман Вениамин Аронович

Доктор технических наук, профессор. С 1946 по 1993 г. работал во ВНИИЭФ. Лауреат Ленинской и трех Государственных премий, Герой Социалистического Труда, заслуженный изобретатель РСФСР.

По “вине” Якова Борисовича Зельдовича институт заполучил Е.И. Забабахина — отличного физика-теоретика, обладающего высоким изобретательским потенциалом. В 1944 году, окончив с отличием Военно-воздушную академию им. профессора Н.Е. Жуковского, Забабахин был зачислен в адъюнктуру академии. Руководитель его диссертации профессор Д.А. Вентцель предложил ему тему “Исследование процессов в сходящейся детонационной волне”. Готовая диссертация была направлена в Институт химической физики АН СССР. Там она попала в руки Якова Борисовича Зельдовича, который сразу увидел, что работа вплотную примыкает к нашим задачам. Весной 1948 года капитан Забабахин приехал в институт¹ и вскоре стал одним из сильнейших сотрудников теоретического отделения.

Очень велик его вклад в развитие вопросов прикладной ядерной физики и решение ряда научных задач, связанных с созданием различных типов ядерного оружия. В 1968 году он был избран действительным членом Академии наук СССР.

¹ В основу статьи положены материалы из книги В.А. Цукермана и З.М. Азарх “Люди и взрывы”, 1994, Арзамас-16, переработанные З.М. Азарх для этого сборника. (Прим. ред.)

2 КБ-11 (Прим. ред.)

Через Евгения Ивановича на объект попал и другой адъютант академии им. Н.Е. Жуковского — Е.А. Негин. В 1949 и последующие годы часто можно было видеть обоих капитанов на велосипедах, следующих друг за другом. Тогда суммарный возраст будущих генералов не превышал 60 лет.

Работа занимала почти все время, и досуга не оставалось, тем не менее в короткие часы отдыха энергия была ключом. Обычно такие встречи были вызваны производственными успехами. На выдумки и развлечения мы были неистощимы. Особенно активен в этом отношении был Я.Б. Зельдович. Своим энтузиазмом он заражал других. Хорошо запомнился один вечер.

В ноябре 1957 года Юлий Борисович Харитон пригласил к себе домой Игоря Васильевича Курчатова и еще несколько научных сотрудников. На большом столе для игры в пинг-понг организовали ужин на 20 человек. Было весело и непринужденно. Танцевали. Развлекались, в основном, водяными пистолетами, привезенными из Ливана, и киносъемкой портативной камерой. Мне³ удалось отснять короткометражный фильм, где было показано освоение Игорем Васильевичем стрельбы из водяного пистолета. Хорошо получились кадры, где азартно поливают друг друга водой Игорь Васильевич, Яков Борисович Зельдович и Евгений Иванович Забабахин. Я помню, с какой непосредственностью, детской радостью эти взрослые, уважаемые “ученые мужи” метали водяные струи в коллег.

Никто не знает, как и почему музыка, даже такая несовершенная, как подобранная по слуху, имеет огромное влияние на человека. Это влияние я обнаружил еще в детские годы. Потом сама по себе возникла идея — приписывать друзьям определенные мелодии. Академик Е.И. Забабахин ассоциировался с “Лунной сонатой” Бетховена и песней военных лет “Эх, дороги..”. Когда он бывал у нас, то обычно садился к инструменту и исполнял на слух одно из этих произведений. Позже, когда мы были в Челябинске—70, Е.И. Забабахин ис-

3 З.М. Азарх (Прим. ред.)

4 В.А. Цукерман (Прим. ред.)

полнял “Лунную сонату” уже по нотам. Это было воплощением его мечты — научиться играть на рояле. “Музыка должна высекать огонь из груди человека”. Я часто думаю об этих словах Бетховена.

Доктор физико-математических наук, профессор. С 1947 по 1969 г. работал во ВНИИЭФ. В настоящее время — главный научный сотрудник ИВТАН. Лауреат Ленинской и трех Государственных премий. Заслуженный профессор фонда Сороса. Лауреат премии Американского физического общества.

На сверхсекретный объект, в своеобразный “затерянный мир” Юлия Борисовича Харитона, Евгения Ивановича Забабахина — кандидата физико-математических наук — в 1948 году привела счастливая случайность. В качестве адъюнкта Военно-воздушной академии им. Н.Е. Жуковского Евгений Иванович написал диссертацию, посвященную сходящимся детонационным волнам. Диссертация попала на отзыв в Институт химической физики и очень заинтересовала Якова Борисовича Зельдовича и в еще большей мере — сотрудников режимного отдела. “Где вы храните свои рукописи?” — строго спросили они Евгения Ивановича. “Дома, в ящике комода”, — простодушно ответил он. Наступило тревожное молчание, молчание перед штормом. Шторм разразился и перебросил Забабахина из Москвы на “объект”, где не только рукописи, но и сам Евгений Иванович стали охраняться с нужной тщательностью. Это было замечательное приобретение и для Института¹, и для всего атомного проекта в целом. Очень скоро Евгений Иванович стал “главным газодинамиком объекта”. Его вклад в разработку атомных зарядов трудно переоценить.

Обратимся к истории создания первой отечественной атомной бомбы. В 1946 году Я.Б. Зельдович еще в Москве, в Институте химической физики, познакомил меня с двумя принципиальными вариантами получения сверхкритиче-

¹ Имеется в виду институт, ныне именуемый РФЯЦ-ВНИИЭФ (Прим. ред.)

ских состояний, дающих старт цепной реакции атомного взрыва. Оба они были основаны на имплозии, но один из них — на сближении, а другой — на сжатии ядерно-активного материала. В первом приближении он соответствовал схеме американской плутониевой бомбы. Виртуозно упростив варианты, Я.Б. Зельдович предложил мне оценить их эффективность. Выполненные мной расчеты выявили преимущество нового, третьего варианта, в котором реализуются и сближение, и сжатие. К 1948 году уже на "объекте" (Арзамас-16) по инициативе Я.Б. Зельдовича новая газодинамическая схема была испытана на модельных зарядах в моей лаборатории К.К. Крупниковым, рассчитана и обоснована Е.И. Забабахиным. Полученные результаты изложены в 1949 году в "отчете-предложении" Л.В. Альтшулера, Е.И. Забабахина, Я.Б. Зельдовича и К.К. Крупникова. Ю.Б. Харитон свидетельствует: "Этот заряд был успешно испытан в 1951 году, и его взрыв представлял собой второе испытание атомного оружия в СССР. Ныне в музее ядерного оружия в Арзамасе-16 макеты двух изделий — с использованием американской схемы и схемы, испытанной в 1951 году, — стоят рядом и являют собой разительный контраст. Бомба на основе нашей собственной схемы, будучи почти в два раза легче копии американской бомбы, получилась одновременно в два раза мощнее ее. Кроме того, существенно меньшим оказался и диаметр новой бомбы, благодаря оригинальному инженерному решению по обеспечению имплозии, предложенному В.М. Некруткиным"².

Дальнейший прогресс в разработке атомных зарядов также происходил в тесном сотрудничестве теоретиков и экспериментаторов. В 1948 году Е.И. Забабахин мелом нарисовал мне на доске схему многокаскадного разгона пластинок и в 1951 году изложил ее в отчете. В нем Е.И. Забабахин пишет,

2 Ю.Б. Харитон, Ю.Н. Смирнов. О некоторых мифах и легендах вокруг Советского атомного и водородного оружия // Материалы юбилейной сессии Ученого совета центра "Курчатовский институт", 12 января. — 1993, — С.33-57.

что предложенный им принцип одномерного разгона Л.В. Альтшулер и его сотрудники (С.Б. Кормер, К.К. Крупников, Б.Н. Леденев) применили в варианте имплозии. На модельных зарядах разработка новых схем была ими завершена в июне 1952 года. После успешных полигонных испытаний в 1953 году двух ядерных зарядов, использующих каскадные схемы, за проявленную инициативу и активное участие в их разработке высокими правительственными наградами были отмечены Е.И. Забабахин, Л.В. Альтшулер. Конечно, меня это обрадовало, но и удивило. Ведь в этот период для многих начальников моя фамилия была "неудобопроизносимой". Например, в 1952 году в стенной газете газодинамического отделения можно было прочесть: "Первое место в социалистическом соревновании занял отдел, где заместитель Б.Н. Леденев". И подпись начальника отделения.

Опала постигла меня в 1951 году из-за очень неортодоксальных высказываний по вопросам ... музыки и биологии. Этот красочный эпизод в моей биографии в качестве "физика-вейсманиста" описан в публикации Ю.Б. Харитона³ и в "Воспоминаниях" А.Д. Сахарова⁴. Солидарность ученых (В.А. Цукермана, Е.И. Забабахина, А.Д. Сахарова, Ю.Б. Харитона) позволила мне продолжить работу в институте и предохранила от других очень вероятных тяжелых последствий. Хочу подчеркнуть, что Евгений Иванович Забабахин одним из первых проявил принципиальность и бесстрашие, выступив в мою защиту перед сильными мира сего.

Почти современный облик атомные заряды приобрели в 60-е годы усилиями больших коллективов теоретиков, экспериментаторов и конструкторов при направляющем участии Е.И. Забабахина и Я.Б. Зельдовича.

Евгений Иванович Забабахин проявлял редкое сочетание блестящих знаний гидродинамики с талантом изобретателя. Его "голубой мечтой" являлось решение проблемы предель-

3 Ю.Б. Харитон "Ядерный след". "Правда" 25 августа 1989 г. №237

4 А.Д. Сахаров Воспоминания. Изд. им. Чехова, Нью-Йорк. — 1990.—С. 181.

ной, “неограниченной” кумуляции энергии. Известно, что на фронте сходящейся сферической ударной волны плотность энергии возрастает. Это явление, называемое обычно кумуляцией энергии, А.С. Козырев в 1947 году предложил использовать для возбуждения термоядерной реакции в центре сферического заряда взрывчатого вещества, инициируемого с поверхности. Задача оказалась чрезвычайно трудной из-за нарушения симметрии схождения ударных волн и конкурирующих процессов диссипации. Для ее решения Забахиным были предложены и под руководством А.С. Козырева испытаны различные варианты сферических автомобильных слоев. Иногда казалось, что решение проблемы близко, но, как линия горизонта, конечная цель оставалась недостижимой. Проблема неограниченной кумуляции, возможно, потребует открытия в физике высоких плотностей энергии новой главы.

Доктор физико-математических наук, академик Международной академии информатизации, ведущий научный сотрудник. Работает во ВНИИЭФ с 1952 года по настоящее время. Лауреат Ленинской премии.

У Евгения Ивановича Забабахина с некоторого времени проявился и определился свой оригинальный подход к решению атомной проблемы. Ему не были известны какие бы то ни было сведения, почерпнутые из разведанных.

Еще не участвуя в атомном проекте и даже не зная о нем, являясь слушателем и адъюнктом Военно-воздушной академии им. Н.Е. Жуковского, Евгений Иванович Забабахин вел тему, которая была очень результативной и в дальнейшем оказала большое влияние на разработку целого поколения атомного оружия Советской Армии.

Евгения Ивановича “нашел” и пригласил участвовать в советском атомном проекте начальник теоретического отдела КБ-11, член-корреспондент Академии наук СССР Яков Борисович Зельдович. Так на “объекте” в теоретическом секторе в 1948 году появился капитан ВВС Е.И. Забабахин. Я впервые увидел его в форме капитана, когда на “смотринах” он выбрал меня — молодого специалиста, закончившего физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, для работы в их отделе. Это было начало 1952 года. Так началась моя работа и одновременно учеба (приходилось осваивать новые смежные специальности) непосредственно под руководством Е.И. Забабахина и Я.Б. Зельдовича. Обстановка для работы была чрезвычайно благоприятной. Было у кого поучиться и с кого брать пример. Но в то же время стиль работы у Евгения Ивановича и Якова Борисовича был таков, что даже молодым специалистам предоставлялась самостоятельность в творческом научном поиске. Часто проводились научные семинары — “сабантуи”, как мы их называли, где обсуждались общенаучные вопросы применительно к разрабатываемым проектам “изделий”.

Все это создавало атмосферу творчества и помогало научному поиску оптимальных технических решений. Любая, даже бредовая, идея могла быть высказана каждым из участвующих в дискуссии научных работников, начиная от молодого специалиста до академика, и она обсуждалась с достойным уважением и без упреков автору идеи, если даже в конце концов оказывалась "чушью". Такие обсуждения приводили иной раз к оригинальным и блестящим техническим решениям. В общем, мы, теоретики, иногда называем это время "золотым веком" и в работе, и в творчестве. В нашем коллективе не было непререкаемых авторитетов. И такую атмосферу создавали наши руководители. Легко работалось, легко дышалось. Трудились увлеченно, понимая значимость своих исследований. Была товарищеская атмосфера и, конечно, было много разных шуток, "поупок", хохм и в рабочей обстановке, и на досуге. Ведь все были молоды. "Покупки" и шутки все воспринимали по-разному, в зависимости от характера человека и его темперамента. Но это было всегда интересно наблюдать со стороны, это служило определенной разрядкой и вызывало улыбки, как правило, всего коллектива теоретиков, да и не только теоретиков.

Евгений Иванович был человеком серьезным, увлеченным, в высшей степени сосредоточенным, доводящим задуманное до реальных практических результатов.

Работоспособность Евгения Ивановича, казалось, не имела предела. Он мог, придя рано утром на службу, просидеть на стуле не вставая, до позднего вечера, занимаясь расчетами и черчением графиков, создавая целые поля различных функциональных зависимостей, из которых затем вытекали аналитически обобщенные решения применительно к конкретным конструкциям атомных бомб.

Иногда Евгения Ивановича вызывал к телефону Юлий Борисович Харитон, и он выходил поговорить в другую комнату. Тогда сидящий за другим столом его однокашник Е.А. Негин вскакивал со стула и жирно обмазывал мелом ножки стула Е.И. Забабахина. Евгений Иванович имел привычку, сидя на стуле, обвивать его ножки своими ногами. Таким образом, его брюки приобретали "достойный" для окружающих вид.

В то время (начало 50-х годов) основным рабочим инструментом у теоретиков была логарифмическая линейка. У математиков были еще арифмометры, и самой высокоточной считалась счетная машинка “Мерседес”. Сквозной расчет какой-либо конструкции на этой технике иной раз длился целый год. У Евгения Ивановича была логарифмическая линейка с длиной шкалы 1 метр. По точности расчетов на этой линейке Евгений Иванович вполне конкурировал с точностью расчетов на арифмометрах или “Мерседесах”, но скорость расчетов при этом, конечно, была во много раз выше. В настоящее время вычислительная техника шагнула далеко вперед, и аналогичные расчеты на ЭВМ теперь проводятся иной раз за доли секунды.

В такой обстановке рождалось новое поколение атомных зарядов, оптимальных по целому ряду входных и выходных параметров, которые затем, будучи переданы в серийное производство, составили основу ракетного щита Советской Армии. Эти серийные изделия, выдержавшие проверку временем, до сих пор стоят на боевом “дежурстве”.

В 1953 году при испытании конструкций атомных бомб, разработанных по идеям и под руководством Е.И. Забабахина, на Семипалатинском полигоне присутствовавший на командном пункте Маршал Советского Союза А.М. Василевский после сброса атомной бомбы с самолета и наблюдения огненного шара через черную пленку высокой плотности пожал руку Е.И. Забабахину и произнес: “Поздравляю подполковника Бабахина”. В то время Евгений Иванович носил погоны майора ВВС СССР. Вскоре Евгений Иванович покинул КБ-11 и стал в дальнейшем научным руководителем смежного “объекта” (ныне ВНИИТФ). Этот период здесь в своих воспоминаниях я не затрагиваю, хотя мы продолжали плодотворно сотрудничать с Евгением Ивановичем и я даже был членом Ученого совета ВНИИП, председателем которого был Е.И. Забабахин.

Хочется привести несколько эпизодов из жизни Евгения Ивановича, в которых я был участником или свидетелем, характеризующих его как душевного, доброжелательного, разностороннего человека с масштабным мышлением. Как-то в начале 60-х годов я отдыхал в санатории “Южное

Взморье” в Адлере. Одновременно со мной отдыхал в этом же санатории Евгений Иванович с супругой Верой Михайловной.

Я регулярно по утрам до завтрака купался в море. Однажды море штормило (4–5 баллов), однако я решил не изменять своему режиму. Когда отступила волна, разогнался вдоль пирса, нырнул и быстро отплыл на глубину. Там море было уже более спокойно. Поплавав некоторое время, стал приближаться к берегу. Однако выйти на пирс не решился: очень сильно била волна о камни. В море поблизости никого не было. Я поплыл на песчаную отмель, где благополучно вышел на берег. Ничего не подозревая, переоделся и пошел в столовую на завтрак. Я уж точно не помню, сидели мы за одним столом с Е.И. Забабахиным или рядом. Только вот, делясь впечатлениями о своих утренних наблюдениях, Евгений Иванович рассказал, что глядя из окна на море, наблюдал такую картину: “В бурном море плавал какой-то чужак, который, рискуя жизнью, делал тщетные попытки взобраться на пирс и выйти на берег, но это ему не удавалось. Я посмотрел–посмотрел и пошел звонить в администрацию аэропорта “Адлер”, чтобы они выслали вертолет для спасения “пловца”.

Выслушав его рассказ, я сказал Евгению Ивановичу, что этим “чужаком” был я. Евгений Иванович весьма пожурил меня.

В другой раз прихожу в свой номер — в двери торчит записка: “Б.Д., взяли Вам билет на вертолет. Завтра в 7.00 вылетаем в “Красную Поляну”, не опаздывайте”.

Мы славно провели день, путешествуя по горным тропам, я, Евгений Иванович и Вера Михайловна. Еще с нами была женщина, профессиональный экскурсовод, приехавшая уже в который раз побродить по этим прекрасным местам. Много было впечатлений. Усталые, но довольные, мы вечером легли обратно, любуясь горными ущельями.

И эта поездка, и деловые контакты с Евгением Ивановичем оставили у меня самое хорошее впечатление об этом человеке.

Доктор технических наук, профессор. Главный конструктор ВНИИА. Работал во ВНИИЭФ с 1947 по 1955 г., с 1955 года по настоящее время — во ВНИИА. Лауреат Ленинской и Государственной премий, Герой Социалистического Труда.

Среди ученых нашей страны, внесших наибольший вклад в теорию ядерного взрыва и создание ядерного оружия, Е.И. Забабахин занимает особое место. Он был привлечен к работе в КБ-11 (ныне ВНИИЭФ) уже на первом этапе создания ядерного заряда по инициативе Я.Б. Зельдовича и Ю.Б. Харитона.

Я впервые встретился и познакомился с Евгением Ивановичем весной 1948 года в Саровской гостинице, где мы тогда жили. (Гостиница была построена в начале столетия в связи с приездом в Саровский монастырь Николая II). Стройный, подтянутый капитан сразу же вызвал симпатию, и мы часто общались с ним по вечерам вместе с К.К. Крупниковым и С.Б. Кормером, которые тоже проживали в гостинице.

Мы считались старожилами, так как работали в КБ-11 с середины 1947 года. Как-то летним вечером, когда мы с женой уже жили в финском домике, он пришел с только что приехавшей Верой Михайловной, чтобы познакомить нас. У нас сразу установились дружественные отношения.

Постепенно завязывались тесные служебные отношения. Е.И. Забабахин сразу же зарекомендовал себя сложившимся ученым и занял ведущее место среди теоретиков. Мы обсуждали с Евгением Ивановичем открытое в конце 1947 году мной, В.А. Цукерманом и М.С. Тарасовым явление высокой электропроводности продуктов взрыва и диэлектриков под давлением сильных ударных волн и другие электрические явления при взрыве. Евгений Иванович не исключал, что наблюдаемое явление представляет собой "металлизацию" диэлектриков при давлении порядка миллионов атмосфер. Теория этого не исключает, только не ясно, при какой степени сжатия это явление должно наступить.

Активные контакты с Евгением Ивановичем начались в конце 1948 года. Е.К. Завойский выступил с результатами экспериментального определения скорости продуктов взрыва при помощи электромагнитной методики, при этом скорость продуктов взрыва была существенно меньше, чем использованная в расчетах по первому атомному заряду.

Необходимо учесть, что до срока первого атомного взрыва оставалось около 8 месяцев.

В отделе В.А. Цукермана совместно с отделом Л.В. Альтшулера уже в ноябре 1948 года были налажены опыты по определению скорости продуктов взрыва при помощи электромагнитной методики с использованием П-образного датчика, предложенного Е.К. Завойским.

По ходу проводимых экспериментов регулярно велись обсуждения, в которых принимали участие, кроме В.А. Цукермана, Л.В. Альтшулера и меня, Ю.Б. Харитон, К.И. Щелкин, Я.Б. Зельдович, Д.А. Франк-Каменецкий, Е.И. Забабахин, а также П.М. Зернов.

Изредка приходил Е.К. Завойский. Вскоре нам стали ясны причины занижения скорости продуктов взрыва в опытах Е.К. Завойского — это материал и размеры датчика, высокая электропроводность продуктов взрыва.

Нужно отметить, что вскоре все ученые, кроме Е.К. Завойского, усомнились в результатах его опытов, и Е.И. Забабахин сразу же занял правильную позицию.

В результате был выпущен отчет "Измерение массовой скорости продуктов взрыва ТГ 50/50 электромагнитным методом", авторы: А.А. Бриш, А.П. Баканов, М.С. Тарасов, В.А. Цукерман, с грифом "совершенно секретно, особая папка". Отчет был рассекречен в 1966 году.

После успешных испытаний в 1951 году атомного заряда, разработанного по новой схеме, предложенной в 1949 году Л.В. Альтшулером, Е.И. Забабахиным, Я.Б. Зельдовичем и К.К. Крупниковым, продолжались дальнейшие работы по созданию новых атомных зарядов.

В это время в отделе В.А. Цукермана уже имелись первые успехи по созданию нейтронного источника на основе малогабаритной нейтронной трубки. Е.И. Забабахин сразу же активно поддержал необходимость разработки внешнего ней-

тронного источника и провел расчеты, показывающие возможность существенного увеличения эффективности атомного взрыва. В 1954 году на Семипалатинском полигоне были проведены испытания двух разных атомных зарядов с применением нового способа нейтронного инициирования.

Основные исходные данные для испытаний готовил Е.И. Забабахин совместно с Я.Б. Зельдовичем и В.П. Фёдоритовым. Они были определены так точно, что в обоих испытаниях были получены максимальные результаты. После переезда в 1955 году на Урал Евгений Иванович продолжает проявлять интерес к различным способам нейтронного инициирования. Развитие этих работ было связано с ошибочным мнением некоторых ученых и конструкторов о сложности и отсутствии перспектив совершенствования испытанного внешнего нейтронного источника. После наших неоднократных встреч Евгений Иванович поверил в возможности существенного (в десятки раз) уменьшения веса и габаритов системы и обеспечения новых требований по стойкости. Наше плодотворное сотрудничество по этой работе продолжалось долгие годы.

С первых лет работы в Арзамасе-16 для ведущих сотрудников, проводящих эксперименты по исследованию явлений при взрыве, была организована учеба по избранным теоретическим вопросам термодинамики и газодинамики. Лекции читали Д.А. Франк-Каменецкий, Я.Б. Зельдович и Е.И. Забабахин. Евгений Иванович блестяще прочел курс по сходящимся сферическим взрывам. Кроме лекций, он предоставил конспект своих лекций, которым мы все пользовались. В числе слушателей были А.Д. Захаренков, Б.Н. Леденев, Г.А. Цыркoв, К.К. Крупников, С.Б. Кормер, И.Ш. Модель. Забабахин отличался четкостью постановки вопросов. Его выступления и доклады, а также статьи, на мой взгляд, по доходчивости и четкости можно сравнить только с блестящими выступлениями Я.Б. Зельдовича. Примером четкости изложения является статья Е.И. Забабахина "Кумуляция энергии и ее границы", опубликованная в журнале "Успехи физических наук" в 1965 г. (том 85, вып. 4), где на неполных шести страницах изложено состояние сложного вопроса о кумуляции энергии.

Многие сотрудники увлекались спортом. Среди них были И.Е. Тамм, Я.Б. Зельдович, А.Д. Захаренков и другие. Я еще с довоенных времен увлекался лыжами, почти профессионально ими занимался, участвовал в соревнованиях. Но не имел таких высоких результатов, которых достиг Евгений Иванович. А ведь известно, что высокий результат в лыжном спорте достигается не только владением техникой и физической подготовкой, но и определенными чертами характера, в первую очередь, настойчивостью и умением находить у себя силы, когда кажется, что их у тебя уже нет. Евгений Иванович обладал характером бойца, необходимым не только в спорте, но и в науке.

Евгений Иванович был обаятельным человеком. Он и его жена Вера Михайловна были очень гостеприимны. Однажды летом, когда я приехал в командировку в Челябинск-70, он посвятил мне целый день. На его моторной лодке мы объехали любимые места Евгения Ивановича, побывали на островах, где обнаружили много грибов. У меня сохранились снимки этого незабываемого путешествия и грибной охоты с Евгением Ивановичем.

Велика заслуга Е.И. Забабахина в становлении на Урале института, ныне именуемого Российским федеральным ядерным центром. Мы знаем, какой громадный труд вложил в это дело Е.И. Забабахин в содружестве с Георгием Павловичем Ломинским. Коллектив института всегда находится в поисках новых оригинальных путей создания изделий и их успешного внедрения.

Кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник, начальник отдела. С 1961 года по настоящее время работает во ВНИИТФ. Лауреат Государственной премии.

Евгений Иванович Забабахин родился в Москве, в простой русской семье 16 января 1917 года. Детство его проходило в трудные годы: гражданская война, послевоенная разруха, первые годы восстановления измученной войнами страны. В школьные годы он, как и многие ребята, зачитывался научно-популярными книжками. Но уже тогда проявилась важная черта его характера — стремление полученные знания довести до практического применения. Вместе с другом из линз отцовских очков он собирает фотоаппарат и делает первые снимки.

Пятнадцатилетним мальчишкой поступает он в Московский техникум пищевого машиностроения. Заканчивается первая пятилетка, начинается ускоренная индустриализация страны. И техникуму через год дается новая специализация: стремительное движение страны к социализму невозможно без шарикоподшипников. Молодой техник направляется в 1936 году на знаменитый тогда “Шарик” — Первый Государственный подшипниковый завод, работает там мастером по наладке токарных автоматов. Трудолюбивый и настойчивый, он быстро освоил новую, сложную по тем временам технику. Вскоре ему присваивают 7-й разряд. С той поры, наверное, осталась у Евгения Ивановича любовь к металлу. До последних дней работал он на маленьком токарном станке, который приобрел в Москве на гонорар за статью в юбилейном сборнике “50 лет механики в СССР”¹.

¹ Забабахин Е.И. Явления неограниченной кумуляции. Механика в СССР за 50 лет. Т. 2. Механика жидкости и газа. М., Наука, 1970.

Горячая после резца, выточенная своими руками деталь напоминала академику его рабочую юность. И радовало, что сыновья с удовольствием включают станок и работают на нем не хуже отца.

В 1938 году Евгений Иванович поступает на физфак МГУ. Снова учеба. И вдруг — война. Осенью 1941 года землекоп третьего разряда Забабахин долбит подмосковную землю, роет окопы и противотанковые рвы на пути фашистских полчищ. На фронт он не попал. Их курс перевели в Военно-воздушную академию им. Н.Е. Жуковского и направили в Свердловск. Так он оказался на Урале, с которым потом будет связана большая и самая значительная часть его жизни.

В 1944 году Евгений Иванович закончил академию и одновременно физический факультет МГУ и был оставлен в адъюнктуре. Преподавал курсантам и работал над диссертацией. Тему выбрал сам. Не знал он тогда, какой нужной и актуальной окажется вскоре эта тема, какой крупный поворот в его жизни совершит она.

Диссертация лейтенанта Забабахина была направлена на отзыв К.П. Станюковичу, который в то время был привлечен к работам, ведущимся под руководством И.В. Курчатова. В соответствующих режимных органах она вызвала переполох. Срочно были разысканы и уничтожены все черновики, а сама диссертация передана в Институт химфизики. Его директор академик Н.Н. Семенов лично обратился к маршалу авиации К.А. Вершинину. И вот через полчаса после защиты молодой кандидат физико-математических наук стоит в кабинете маршала. Судьба его уже решена. Идет 1947 год. Со всех концов страны собирает Игорь Васильевич Курчатов специалистов на новый объект — Арзамас-16.

Так Евгений Иванович Забабахин связал свою судьбу с новой отраслью науки и техники, важнейшей для страны в те годы. Со всей энергией взялся он за новое дело. Работа его велась в сотрудничестве с выдающимися учеными Ю.Б. Харитонов, Я.Б. Зельдовичем и К.И. Щелкиным, которых он считал своими учителями.

Теория, обоснованная в диссертации молодого лейтенанта, позволяла рассчитывать более совершенные конструкции атомной бомбы, чем та первая, "американская", о кото-

рой сейчас так много пишут и говорят. Она позволяла сделать ядерный заряд легче, с меньшими затратами столь дефицитных тогда урана и плутония и намного мощнее. Эти же идеи, развиваемые Евгением Ивановичем и его коллегами уже в Арзамасе-16, пригодились и при разработке первой нашей бомбы с использованием термоядерных реакций. И все это были наши собственные научные и технические разработки, о которых пока, к сожалению, даже сейчас еще нельзя говорить в деталях. Но уже скоро, надеюсь, придет время, и эти факты станут достоянием историков. И тогда можно будет по-настоящему воздать должное тем, кто создавал наше ядерное оружие. Создавал, а не переписывал готовые американские формулы, как пытаются сейчас утверждать некоторые любители скандальной славы.

Большой личный вклад Евгения Ивановича был высоко оценен: Герой Социалистического Труда, Лауреат трех Государственных премий. В 1953 году по представлению И.В. Курчатова ему присуждается ученая степень доктора физико-математических наук без защиты диссертации.

Счастливо сложилась и его личная жизнь. Забабахина окружала большая и дружная семья, которую он очень любил. Огромная занятость и увлеченность работой не мешали ему заниматься воспитанием детей. В доме всегда было много одноклассников его детей. И Евгений Иванович, как вспоминает его жена Вера Михайловна, очень любил, когда за стол на кухне садилось много людей. Беседовать с ребятами, мастерить с ними всегда доставляло ему удовольствие. И воспитывал он — и своих детей, и учеников — не столько словами, сколько личным примером, своей увлеченностью, искренностью и честностью.

В 1955 году Евгений Иванович был назначен заместителем научного руководителя нового института, созданного на Урале. Коллектив был молодой, и молодые были его руководители. Опытному директору Дмитрию Ефимовичу Васильеву только что исполнилось 53 года, научному руководите-

лю, трижды Герою Социалистического Труда, члену-корреспонденту АН СССР Кириллу Ивановичу Щелкину — 44 года, а Евгению Ивановичу не было и сорока лет.

И вот этот “комсомольский”, как его в шутку называли, институт с таким азартом взялся за дело, что в первые же годы добился крупных успехов. И все это в условиях становления самого института, когда часть коллектива (теоретики, математики и физики-экспериментаторы) работала на 21 площадке, а газодинамики и конструкторы — на старом объекте за тысячу километров.

Первые успехи на новом месте принесли и новые награды: в 1958 году Евгений Иванович становится лауреатом Ленинской премии, его избирают членом-корреспондентом АН СССР. В 1960 году, после ухода К.И. Щелкина, Забабахина назначают научным руководителем института. На этом посту он проработал почти четверть века. За эти годы к его правительственным наградам добавились три ордена Ленина (всего их у него было пять), орден Октябрьской Революции.

Евгений Иванович относился к тем редким людям, кого не портит слава. В любое время можно было обратиться к нему, и он всегда выслушает, посоветует, поможет. Не изменился он и став академиком и генералом. Даже, пожалуй, в последние годы стал еще мягче и душевнее. Трижды он был делегатом партийных съездов. И каждый раз вел подробные записи выступлений делегатов, чтобы потом в наших коллективах живо и интересно рассказать о работе съезда.

Евгения Ивановича волновали не только свои научные проблемы. Он с интересом следил за жизнью страны, активно участвовал в обсуждениях и урожайности в нашем совхозе, и проблемы переброски вод северных рек в Среднюю Азию. На карте, висевшей в его кабинете, он мелом рисовал возможные варианты такой переброски.

Любил Евгений Иванович уральский край. И детям привил эту любовь. Вместе с отцом объездили они все окрестные города, проехали по уральским рекам, мыли на плесах золото и встречали зарю на озерах. Наверное, поэтому и сыновья, и его дочь работают в нашем городе. Вместе с детьми Евгений Иванович быстро осваивал новые увлечения, например, вод-

ные и горные лыжи, помогал им мастерить дельтаплан и виндсерфинг.

Евгений Иванович обладал редким даром очень ясно и точно формулировать свои мысли. И это проявлялось не только в науке, хотя для научного руководителя это очень важная и нужная черта. Он был и умелым рассказчиком. Все мы помним его интересные воспоминания об И.В. Курчатове, К.И. Щелкине, Д.Е. Васильеве, В.Ф. Гречишникове. Он умел подметить в людях характерные черточки и в своих рассказах создавал действительно художественные, запоминающиеся образцы. И очень жаль, что он не оставил нам записи своих воспоминаний.

В начале семидесятых годов я увлекся историей нашего института. В командировках с маленьким магнитофоном "Легенда" я записывал рассказы тех, кто начинал работать еще с Курчатовым, участвовал в первых испытаниях, словом, создавал нашу отрасль. Меня особенно интересовали сами эти люди, умные, сильные и с весьма непростыми характерами, интересовал быт, отношения с друзьями и на работе. Долго я пытался уговорить Евгения Ивановича заняться воспоминаниями. "Вы так хорошо пишете, что читать интересно и легко — как-то сказал я ему совершенно искренне —, вот и напишите, как это было". Он даже обиделся: "А вы знаете, каких трудов стоит эта легкость? Наше дело — работать. Когда будет надо, тогда и напишут". Но я не сдавался, просил выступить на встрече с молодыми учеными, на семинаре памяти К.И. Щелкина (мне там удалось получить хорошие записи не только Забабахина, но и Феоктистова, Бунатяна и других). И как-то было неожиданно, но приятно, когда однажды Евгений Иванович зашел ко мне, бросил, именно бросил, а не положил, на стол пачку листов и сказал что-то вроде: "Вынудили вы меня все-таки, забирайте". Это были короткие воспоминания об основателях нашего института. Позднее для сборника воспоминаний о Курчатове он дополнил и расширил свои первые записки о нем. Очень жалею, что не смог убедить его заняться воспоминаниями более серьезно.

Как все соратники И.В. Курчатова, Евгений Иванович гордился тем, что наша деятельность помогла сохранить мир.

Но особенно радовался он, когда результаты нашей работы удавалось применить в мирных целях. В последние годы эти применения стали довольно обширными. И их развитие — в значительной степени заслуга Евгения Ивановича.

Он был активным сторонником мирных применений ядерных взрывов, хотел, чтобы они широко использовались для практических целей. Он радовался успехам в разработке “чистых” зарядов для взрывов на выброс и мечтал с их помощью проложить канал “Печора—Волга” и создать сеть водохранилищ в Средней Азии.

Когда начали применяться камуфлетные взрывы (то есть без проявления эффекта на поверхности земли), он первым поставил вопрос о необходимости выбора их оптимального калибра. Ясно, что чем больше диаметр заряда, тем легче его сделать более дешевым. А для скважины — наоборот. И чем глубже надо опускать заряд, тем сильнее влияние стоимости скважины на суммарную стоимость опыта. Так что тут оптимальный диаметр заряда давал большой экономический эффект в каждом применении, хотя и увеличивал стоимость наших зарядов.

Заказчики, кстати, это быстро оценили, когда получили новый заряд в свое распоряжение. И Евгений Иванович искренне радовался, когда с первого же применения нового заряда (1977 год, около Норильска) я привез справку, что, благодаря снижению калибра заряда, геологи получили экономию около миллиона рублей.

Возвращаясь из этих командировок, я подробно рассказывал о работе и наносил на его карту очередную точку. Когда их набралось более двадцати, военные подарили ему новую, гораздо более совершенную карту. А ту, старенькую, он сам принес и подарил мне. Теперь она висит у меня на стене и на ней более 70 красных точек в разных концах страны.

В последние годы его жизни в разработку мирных зарядов очень активно включился его старший сын, Игорь. В 1984 году Игорь уехал на испытания новой схемы самого малогабаритного заряда для мирных взрывов. Схема была довольно сложная, потребовала длительной газодинамической отработки и многих расчетов. Вероятность отказа была довольно велика.

Он не дожидаясь одного дня, чтобы порадоваться новому важному успеху, не успел узнать результаты этого опыта, который он так ждал.

С годами все чаще давало знать о себе сердце. Но до последнего дня сохранял он ясность мысли, не подводила и память: он хорошо помнил все особенности испытанных и разрабатываемых изделий.

В последний день работы, поручив мне подготовить ответ на запрос из министерства, он сам сделал необходимые оценки и вывел формулу для одного из процессов, с которым раньше не имел дела.

Жизнь его оборвалась на лету. Таким он и останется в нашей памяти.

Доктор физико-математических наук, профессор, начальник отдела. Работал во ВНИИЭФ с 1954 года. Во ВНИИТФ с 1955 года. Лауреат Государственной и Ленинской премий.

В марте 1954 года я был направлен на работу в Арзамас-16. Там, в секторе Я.Б. Зельдовича, я впервые встретился с Забабахиным и стал работать в его отделе. Тогда Евгений Иванович носил военную форму, был в чине подполковника. Поскольку с тем делом, которым нам довелось заниматься, в институтах не знакомили, то вначале пришлось многому учиться. Мои руководители помогали мне в этом, особенно Евгений Иванович. Одна из форм обучения состояла в решении разных задач, придумывать которые Е.И. Забабахин и Я.Б. Зельдович были большие мастера. Такая традиция (обучение новичков на задачах) сохранялась и в последующие годы, когда мы приехали на Урал. Через 2 месяца после приезда в Арзамас-16 я слег в больницу с аппендицитом. Евгений Иванович сразу навестил меня, принес пакет с апельсинами, периодически справлялся о моем здоровье у врача. В общем, в первые же месяцы после знакомства я понял, что Евгений Иванович не только очень внимательный и доброжелательный наставник, но и по-настоящему добрый человек. Доброта — это качество, которым он обладал сам и которое очень ценил в людях.

В первые годы после переезда на Урал Е.И. Забабахин занимал должность начальника одного из двух секторов, где работали физики-теоретики. Вначале сектор состоял из трех человек. Были еще М.Н. Нечаев (начальник отдела) и я — единственный рядовой научный сотрудник. Позднее наш сектор, конечно, пополнился другими физиками, но Евгений Иванович следил за тем, чтобы руководимый им коллектив не был раздут: не брал сотрудника, если для него не было конкретной работы. Мое общение с Забабахиным в течение всего времени работы под его руководством было достаточно тесным, особенно в ранний период, когда мы занимались од-

ним конкретным делом, писали совместные отчеты, ездили на полигон.

Евгения Ивановича как руководителя отличали следующие качества:

- умение выбрать небольшое число важных направлений и сосредоточить на них внимание;

- стремление не тратить средства института и материальные ресурсы там, где мала надежда на получение значительного эффекта (это касалось и теоретических исследований, не требующих больших материальных затрат);

- требование от сотрудников четкого понимания задач и четкой постановки при их решении;

- забота о здоровом моральном климате в возглавляемом им коллективе.

Иногда, когда это касалось принципиальных вопросов, Евгений Иванович был достаточно жестким человеком, но по мелочам не спорил. В тех редких случаях, когда оказывались правы сторонники другого, а не избранного им пути, не упорствовал, а радовался научным достижениям. Приведу пример. Перед нами стояла задача лабораторного моделирования крупных взрывов с выбросом грунта. Ее решение Евгений Иванович вначале видел в способе, где требовалось искусственно увеличить ускорение силы тяжести. Для этого Ю.А. Кучеренко была разработана специальная установка (потом она пригодилась для других исследований). Наилучшие же результаты были получены на более простом пути, предложенном мной и осуществленном И.М. Блиновым, в который Евгений Иванович не очень верил. Однако Забабахин высоко оценил нашу работу, как только она стала давать положительные результаты. Аналогично он поступал и тогда, когда решение учебной (заданной им) задачи оказывалось не совсем таким, каким он его предполагал. С другой стороны, Евгений Иванович был особенно нетерпим к людям, которые, бывало, приезжали для решения научно-технического спора уже с готовым мнением, отстаивали его, не пытаясь установить истину.

Став научным руководителем большого института, Евгений Иванович находил время, чтобы, как и раньше, индивидуально вести исследования по некоторым научным вопро-

сам, заниматься педагогической деятельностью. Незадолго до смерти он прочитал курс лекций аспирантам. В течение всего времени Забабахин возглавлял одну из комиссий по приему кандидатских экзаменов. Принимая экзамены, он использовал эти часы для разъяснения отдельных физических эффектов экзаменуемым. Будучи доброжелательным экзаменатором, терпеливо отвечал на свой вопрос сам, когда выяснялось, что экзаменуемый слаб или не так понял вопрос.

Ряд штрихов о некоторых чертах характера Евгения Ивановича. Как в работе, так и в быту был весьма ответственным и аккуратным человеком. Не любил откладывать дела в долгий ящик. На просьбы откликался сразу же. Не терпел захламленного рабочего места. Его рабочий стол был чистый, нужное он доставал из стола (шкафа) и сразу убирал, когда кончал работу или когда покидал рабочее место. Евгений Иванович не терпел безделья.

Больше всего он любил поездки на машине. Уже будучи больным, говорил, что в поездках лучше себя чувствует. Дома он занимался обработкой металла и дерева на токарном станке, делал изделия из капа (березовых наростов). Любил читать, заниматься с детьми, с удовольствием слушал хорошую классическую музыку (современную эстрадную не любил, особенно громкую и мало мелодичную).

Евгений Иванович был редкий человек. И то, что мне довелось учиться у него, долгие годы сотрудничать и общаться с ним, — это большая удача, даже счастье. Но это понимаешь уже потом.

Работает во ВНИИТФ с 1956 года. В настоящее время — инженер по связи с общественностью и средствами массовой информации. С 1971 по 1981 г. — главный инженер ВНИИТФ, с 1981 по 1989 г. — главный конструктор ВНИИТФ. Лауреат Государственной премии.

В 1955 году я работал на одном из оборонных заводов Свердловска. Однажды меня вызвали в обком КПСС и предложили заполнить анкету. Через несколько месяцев — еще один вызов, в ходе которого мне было предложено уволиться с завода и поступить в распоряжение обкома партии. Нужно отметить, что в те годы сотрудники оборонных заводов не только не могли уволиться с работы по собственному желанию, но даже не имели паспортов. На предприятии мне предложили забыть о самой мысли об увольнении, но однажды, в разгар рабочего дня, вызвали в отдел кадров и дали билет до Москвы и один час на сборы. Из Москвы мне было предложено выехать на станцию Шатки Горьковской железной дороги, и вскоре я оказался в Арзамасе-16. Через неделю, после прохождения всевозможных медицинских и режимных комиссий, я, в числе других приехавших, был “выставлен на торги” в кабинете заместителя директора Г.П. Ломинского и определен в сектор разработки зарядов.

Через некоторое время меня направили на 21 площадку, отбирать приборы, оставшиеся после лаборатории “Б”¹. Здесь я впервые услышал фамилию “Забабахин” — “вот приедет Забабахин, будем решать вопросы”. Для меня это была загадочная личность, да и фамилия как фамилия. И так я нигде с ним не встречался до 1958 года.

¹ Лаборатория, работавшая на берегу озера Сунгуль с 1947 по 1954 год, в которой велись исследования в области генетики и радиохимии. (Прим. ред.)

В тот год мне поручили рецензирование дипломных проектов. И тогда, на заседании Государственной экзаменационной комиссии, я обратил внимание на Забабахина — до этого я лишь видел его на различных собраниях. Вот здесь я понял, что это человек с очень интересной хваткой. Он обращал внимание на те вещи, которые другой бы и не заметил. Мне запомнился один дипломник. Меня тогда поразило — у него был проект “Климатические условия для работы с изделиями в подвижных комплексах”. Я тогда впервые узнал, что за два часа работы с изделием в таких условиях человек теряет полтора литра жидкости. Это было для меня удивительно. И я отметил это в рецензии как глубину подготовки темы. И Евгений Иванович это заметил и сразу стал прикидывать, сколько нужно там иметь кислородных патронов в случае необходимости обеспечения герметичности и так далее. Меня это очень удивило: академик, а на какие вещи обращает внимание!

Потом, когда меня избрали секретарем парткома КБ-1², мне пришлось чаще встречаться с Евгением Ивановичем на различных производственных и организационных совещаниях. Тогда я заметил, каким уважением пользуется Евгений Иванович у сотрудников института, с каким вниманием относятся к его словам. Когда в институте начали создавать испытательные установки (тепловые камеры, вибрационные стенды с различными режимами), с которыми мне пришлось работать, я обратил внимание на ту тщательность, с которой Евгений Иванович — человек в то время уже далекий от производственных проблем — проверял выполнение работ. Он очень внимательно смотрел, что именно делается, какие условия будут создаваться, вникал во все подробности. Самое большое внимание при отработке изделий уделял их безопасности.

Одно время Евгений Иванович пытался тесно заниматься производством, подсчитывая нормо-часы, но это было не самое удачное его решение.

2 Конструкторское бюро — подразделение института. (Прим.ред.)

Евгений Иванович очень любил решать всякие научные головоломки. Всегда внимательно просматривал журнал “Квант”, извлекал оттуда задачи, некоторые из которых не всегда были “по зубам” и ученым со степенями. Помню, однажды перед сеансом кинофильма на одном ряду сидели Забабахин и целая группа теоретиков. Я сидел сзади и слышал, как он всем читал задачи и начиналось обсуждение, как решить ту или иную задачу.

К нему всегда можно было прийти с проблемой, появившейся идеей. И Евгений Иванович всегда находил время принять человека, даже если эта задача не касалась его непосредственно. Человек он был, конечно, с большой эрудицией.

Евгений Иванович был чрезвычайно отзывчив. Он никогда не оставался равнодушным к трудностям, бедам, которые возникали у других. Иногда к нему можно было и не обращаться напрямую — если он узнавал о проблеме, всегда подключался к ее решению. Вот один небольшой эпизод, который запомнился мне на всю жизнь как пример внимательного, доброго отношения к людям. Однажды я вышиб плечо и долго лечился. Через полгода плечо зажило, но руку нужно было разрабатывать. Как-то при встрече на работе он мне говорит:

— Вечером гулять ходишь? Зайди ко мне.

Я зашел. Он дает мне палку с пружиной для упражнений по развитию руки: “Занимайся”. У меня был эспандер, но эта “палка академика” лучше помогала.

Я не могу вспомнить ни одного случая, где им была бы проявлена черствость. Но при этом он не был человеком с “душой нараспашку” — он отбирал людей, с которыми общался. Как атом — одни частицы подходили ближе к центру, другие на дальней орбите. Но центр всегда оставался неизменным.

Доктор физико-математических наук, до 1 февраля 1995 года — главный научный сотрудник теоретического отделения. В настоящее время возглавляет деятельность ВНИИТФ по международному сотрудничеству.

Я сравнительно молодой человек и с Евгением Ивановичем Забабахиным впервые столкнулся в 1971 год. Конечно, мои воспоминания и впечатления не столь богаты и обширны, как воспоминания его коллег, в течение многих лет непосредственно работавших с ним, но наверное, они явятся теми небольшими фрагментами, которые помогут создать цветной портрет Евгения Ивановича, и возможно, добавят какой-то выразительности к его образу.

Знакомство произошло 21 апреля 1971 года. Мы приехали во ВНИИП на диплом — я, Владимир Алексеевич Лыков и Владимир Борисович Крюченков. Я и В.А. Лыков были распределены в теоретическое отделение, а В.Б. Крюченков — в экспериментальное отделение. Оказывается, к нам присматривались с третьего курса, мы об этом позднее узнали. Мы учились в МИФИ, по специальности “Теоретическая ядерная физика”, готовили нас основательно, достаточно сказать, что несколько экзаменов приходилось сдавать в полном объеме курса теоретической физики Л.Д. Ландау и Е.М. Лифшица. Среди студенчества Арзамас-16 и Челябинск-70 были престижными, это было почетно — поехать туда на работу. Все понимали, что работа предстоит по оборонным отраслям знаний, что это нужно для государства, что это какие-то очень важные работы, о содержании которых мы не догадывались в то время. А с фамилией “Забабахин” я впервые познакомился сразу после распределения. Кто-то из старшекурсников сказал: “Вы едете в «Забабахин-town»”. Про Арзамас я никогда не слышал, чтобы говорили с фамилией применительно к какому-либо ученому. Итак, 21 апреля мы впервые пришли в здание 125, нам показали комнату, где мы будем проходить преддипломную практику. Нас встретил Игорь Евгеньевич Забабахин, с которым, оказыва-

ется, мы учились в МИФИ на параллельных потоках и иногда виделись в коридоре. То, что это И.Е. Забабахин, да еще сын Евгения Ивановича, я узнал только в этот день. Мы перекинулись несколькими словами, и нас пригласили пойти познакомиться с Е.И. Забабахиным. Мы вошли, и дальше началось то удивление и восхищение, которое я пронес через все годы сотрудничества, ученичества рядом с Евгением Ивановичем. Е.И. Забабахин с первой встречи поразил меня тем, что он говорил ясно, просто и понятно, без всякой вычурности. Он держался без всякой позы. Говорил с нами как с будущими коллегами, которых он сейчас должен благословить на, возможно, нелегком пути. Начал он с фразы, которая запечатлелась у меня в памяти: "Здесь мы занимаемся разработкой ядерного оружия, в том числе и различными его приложениями; в сферу наших интересов входит и применение ядерных взрывов в народном хозяйстве для мирных целей, но и военные цели мы тоже не оставляем в стороне. Ваши биографии, творческие и ученические успехи мне известны. Райской жизни мы здесь не обещаем, но стать квалифицированными специалистами поможем". Вот буквально те несколько слов, с которых началось наше знакомство, и затем пошла преддипломная практика. Конечно, нам повезло, что мы с Володией Лыковым приехали и делали диплом с Игорем Забабахиным, который достиг того возраста, в котором сам Евгений Иванович пришел в атомную науку. Может быть, именно потому Евгений Иванович стал проявлять особую заботу о подрастающем поколении, что ему стало ясно: нужно готовить смену, готовить ее высокопрофессиональной, эрудированной, так, чтобы она могла стать на замену тому поколению, к которому принадлежал он. Определенный интерес к нашим работам мы чувствовали постоянно. Он часто заходил к нам в комнату, оставлял на доске разные задачи, нам было интересно проверить свои силы. Одна из задач вошла частью и в мой диплом, и в диплом Володи Лыкова. Она оказалась очень интересной, и в августе, спустя несколько месяцев после завершения работы, был даже устроен теоретический семинар, на котором мы доложили результаты этой задачи. Евгений Иванович принимал активное участие в обсуждении. Ему показалось в какой-то момент, что мы че-

го—то недоучли, и он попытался тут же либо подтвердить наш вывод, либо опровергнуть его. Потом он сказал, выслушав наши аргументы в пользу того решения, которое мы предложили, что тут, пожалуй, следует подумать. На следующий день он вызвал нас с Володией и сказал, что он вечером посмотрел наши выкладки, сам решил эту задачу несколько отличным от нашего способом, но пришел к тому же результату. Нам, молодым и самоуверенным, это показалось вполне очевидным — у нас такое хорошее образование, аналитические методы нам хорошо известны, и то, что спустя несколько месяцев после нашего прихода сюда мы выступили на семинаре, нам казалось делом тоже вполне естественным. Через много лет я понял, что нам была оказана высокая честь: на семинаре высоких профессионалов, которые там собрались, нам позволили выступить с этими аналитическими решениями. И первые наши впечатления о Евгении Ивановиче, естественно, связаны с ним как воспитателем профессиональных кадров, как учителем, который наставляет молодых в начале пути. Какое-то беспокойство о нашем профессиональном росте чувствовалось с его стороны постоянно. Например, предшествующее поколение жаловалось, что их очень долго не отпускали на ядерные испытания. У нас было посещение испытаний в качестве экскурсий. Мы должны были на месте посмотреть, разобраться с тем, что происходит, как ставятся сложные опыты, на что нужно обращать внимание. Это была очень хорошая школа. Поездки начались буквально после дипломной работы. Первым поехал В. Лыков на тушение газового фонтана в Средней Азии, затем на аналогичную работу, но уже под Харьковом — Крестинское месторождение — поехал Игорь Забабахин, а я поехал в рамках этой же “образовательной программы” на Апатиты, где состоялся опыт по дроблению рудного тела.

Пожалуй, вторым уроком из общения с Забабахиным явилось то, что Евгений Иванович был превосходный лектор. Он очень естественно держался у доски. Забабахин великолепно владел пространством доски, нехитрыми лекторскими инструментами — тряпкой и мелом. Я ему просто завидовал, как у него происходит общение. Когда я пришел, я был довольно застенчивым молодым человеком, и мне казалось,

что выступить где-то с лекцией или рассказом — это чрезвычайно сложно и нужно иметь какие-то специальные качества. Глядя на Евгения Ивановича, я решил эти качества в себе воспитывать и не отказался, когда мне предложили прочитать курс лекций по термодинамике в МИФИ-6. Как мне показалось спустя несколько лет, некоторые из примеров обращения с аудиторией и у доски я воспринял от Евгения Ивановича, и я ему очень благодарен, потому что, как мне показалось, лекции мои были достаточно интересны для студентов. Евгений Иванович никогда никаких специальных мер по зазыванию на семинар, по обязательному присутствию на нем не предпринимал, но всегда его кабинет во время семинаров был полон. Его авторитет как ученого, как человека, который способен во время небольшого общения научить, и старое русское правило — всегда лучше знать немного больше, чем немного меньше — приводили к нему на семинары многих людей. И нередко была картина, когда по всему этажу собирали стулья, потому что в его сравнительно просторном кабинете стульев не хватало. Это были и наши производственные семинары, на них всегда было интересно и многолюдно, это были и научные семинары. Одним из ярких признаков научно-исследовательской работы в институте является существование семинаров, и то, как Евгений Иванович их проводил, у меня навсегда осталось в памяти и является образцом для подражания.

Говоря о его отношении к подрастающей смене, нельзя не отметить то, что, в последние годы своей жизни в особенности, он очень часто повторял свои слова: "Молодые у нас — очень талантливые люди. И я сейчас вижу свою задачу в том, чтобы им не мешать. Я вижу и чувствую, что их полет может быть очень высоким, я уже не всегда их могу понимать, и моя главная задача сейчас — не мешать им. Подправить, сориентировать — это да. Но если они выходят за рамки привычных мне представлений, я предпочитаю — пусть они сами рискуют, пусть они набьют себе шишки, но я никаких административных рогаток им ставить не буду." Это тоже очень хороший пример. А ведь научным авторитетом он был бесспорным, и был авторитетом не по должности. Он был авторитетом по эрудиции, по тем широким и глубоким знаниям,

которые постоянно ощущались. И это не было какой-то специальной демонстрацией — его присутствие на семинаре, на защите ощущалось: все были как-то внутренне подтянуты. Не позволяли никакой вольности, развязности — об этом даже не могло быть и речи. Все шло в русле конструктивного, делового обсуждения. Это говорит о высокой культуре тех семинаров и совещаний, которые Евгений Иванович проводил. Он умел их проводить так, что даже приходя с неразрешимыми конфликтами — а ведь к нему и шли как к последней инстанции, как к человеку, который мог рассудить, — люди покидали его кабинет, если даже решение было не в их пользу, без обиды на принятое решение. Они его понимали не так, что было отрублено топором — “я так хочу”, — нет, это было глубоко аргументировано и продумано. Евгений Иванович умел находить такие аргументы, про которые участники этих дебатов даже не подозревали, что они могут существовать, — а он их умел найти и выстроить в нужную цепочку так, чтобы она становилась убедительной. Человек уходил с решением не в свою пользу, но он понимал, что решение было принято верное. И здесь можно примеров привести очень много.

Евгений Иванович был очень тактичным слушателем. Он умел слушать! Он умел возражать и умел полемизировать, очень аргументированно, не давя академическим весом, он мог очень грамотно отстаивать свою точку зрения. И эта совокупность черт очень выгодно отличает его от многих администраторов от науки, с которыми мне в различное время приходилось встречаться.

Для Евгения Ивановича была характерна естественная линия поведения в любой аудитории. Он держался всегда с большим достоинством, это было внутреннее достоинство, внутреннее спокойствие уверенного в себе и своих профессиональных качествах человека. Ни в каком обществе — а мне доводилось его видеть и в присутствии министра, и в присутствии академиков — он никогда и не под кого не подстраивался. Он всегда был тем Евгением Ивановичем Забахиным, которым его знали в повседневной жизни. Эта его естественная манера поведения вызывала ответную реакцию, при нем люди тоже стремились держать себя соответственно,

чтобы и диалог, и обсуждение, и дискуссия носили творческий, конструктивный характер, а не сводились к пустым словам. Но не надо представлять Евгения Ивановича таким “добреньким” человеком. Он был чрезвычайно строг к окружающим в той же мере, в какой был строг и требователен к самому себе. Самым жестким высказыванием в адрес нерадивого специалиста было слово “шляпа”, и когда это произносилось, все понимали, что это означает.

Говоря о личности Евгения Ивановича, я хотел бы напомнить тот эпизод, который в ряде книг и воспоминаний уже описан. Я его слышал от Л.В. Альтшулера. Речь шла о том, что Льву Владимировичу грозило увольнение с объекта. Были, кажется, произнесены слова: “Единственное, чем мы можем вам помочь, — это прислать бригаду грузчиков погрузить ваше имущество”. И каково же было удивление Льва Владимировича, когда на следующий день после этого разговора его вызвали и сказали, что решение меняется. Он стал интересоваться, как это произошло. И вот, по его словам, три сравнительно молодых ученых, как выяснилось, не сговариваясь между собой, — он на этом настаивал, что они не сговаривались, — решили обратиться с просьбой к приехавшему в это время в Арзамас-16 А.П. Завенягину. Первым, кто после ужина подошел с этой просьбой, оказался В.А. Цукерман. Затем вечером, во время прогулки перед сном, с той же просьбой подошел Е.И. Забабахин. И наконец утром, перед завтраком, его поймал А.Д. Сахаров. И вот это переполнило чашу терпения Завенягина, и реакция его была такая: “Да что вы, сговорились что ли, в конце концов! Все Альтшулер да Альтшулер!” И он обратился к присутствовавшему здесь же Ю.Б. Харитону: “Толковый это человек? Стоит его оставлять?” И тут Харитон сказал, а окружающие его поддержали: “Да, его нужно оставить, он приносит большую пользу объекту”.

— Хорошо, пусть остается.

1 Под объектом подразумевается институт, расположенный в Арзамасе-16 (Прим. ред.)

Наверное, то, что Евгений Иванович, положение которого в то время было не такое, как впоследствии, вступился, его характеризует очень определенно — ведь и время было другое, и Берия еще был жив.

Защита его докторской диссертации была по докладу, в августе 1953 года, в период подготовки к знаменитому испытанию конструкции, предложенной А.Д. Сахаровым. В ходе этого же испытания проверялась схема, идея которой была предложена Е.И. Забабахиным. Евгений Иванович написал доклад, потому что И.В. Курчатовым было сказано, что эта работа, как и работа Сахарова, вполне соответствует уровню доктора и нужно срочно подготовить доклад. Евгений Иванович очень ответственно подошел к составлению этого доклада и его написал. И защита по докладам состоялась в один день: сначала защитился Е.И. Забабахин, а потом — А.Д. Сахаров. Докторами они стали с интервалом в несколько минут. Тема диссертации Евгения Ивановича в открытой литературе сейчас известна как «слойки Забабахина».

Евгений Иванович для меня как ученого значит очень много. Когда я писал кандидатскую диссертацию, он смотрел ее главы. Защиту моей кандидатской диссертации едва не отложили, отнюдь не по научным мотивам, и заступничество Евгения Ивановича сыграло решающую роль. Когда я писал докторскую диссертацию, Евгения Ивановича уже не было, но я всегда смотрел каждую страницу и каждую главу — а как бы на это мог прореагировать Евгений Иванович? И я себя сознательно в ряде случаев ограничивал, потому что мне показалось, что Евгений Иванович здесь бы воздержался. В повседневной жизни я очень часто думаю: как бы здесь поступил Евгений Иванович? Он для меня авторитет непререкаемый. Я просто счастлив, что в моей жизни произошла такая встреча с ним. Я, как мне кажется, от него многому научился и сейчас стараюсь придерживаться его линии в отношении и молодых, и талантливых ученых, потому что мне было бы стыдно и неудобно поступать по-другому. Какие-то импульсы совести образ Евгения Ивановича и его имя во мне всегда вызывают. Прошло уже 11 лет, но мне кажется, ощущение того, что его нет рядом с нами и его не хватает, меня не покидает. И чем дальше уходят годы, тем ощущение это

становится все отчетливее, острее. Мне кажется, в это сложное время, которое сейчас испытывает институт, те качества Евгения Ивановича, о которых много раз уже все говорили, для института были бы чрезвычайно полезны.

Говоря о Евгении Ивановиче и о его характере, конечно, нельзя не упомянуть и о таком эпизоде. Один из своих отпусков мы с Володией Лыковым провели в путешествии от Красноярска до Дудинки на теплоходе, с заездом в Норильск. В Норильске мы увидели чудо-город за Полярным кругом, вернулись возбужденные, много говорили и о красотах, о том, как город стоит и построен. Евгений Иванович стоял и очень внимательно слушал, а затем подошел и по-забабахински как-то очень тихо, ненастойчиво сказал: "Боря, не забывайте, пожалуйста, что наш город красив особенной красотой. Под нашим городом нет ни одной косточки заключенного, чего нельзя сказать о Норильске. Вы не забывайте, пожалуйста, об этом". Это были слова, которые меня, как человека, заставили порыться в литературе, чтобы понять, что же происходило на самом деле в Норильске. И когда я понял, что там происходило, я оценил негромкость сказанного Евгением Ивановичем, и глубоко благодарен ему за тот урок, который он мне преподнес.

Он был неутомимый путешественник. Расскажу об одном эпизоде, относящемся ко времени его учебы в профессионально-техническом училище. Это было либо в 1937, либо в 1938 году, он с группой путешествовал по Чусовой. Они приехали в Коуровку, взяли лодки — может быть, Урал с тех пор запал ему в душу, потому что красоты Чусовой хорошо известны. На всех стоянках, где только было можно, устраивали соревнования по футболу — команда туристов и местных. И вот в одном месте попалась очень слаженная команда — и играли хорошо, и пасы грамотно передавали, но бросилось в глаза, что они все были как-то коротко подстрижены. Как потом оказалось, они расположились недалеко от одной из колоний, которых на берегах Чусовой было великое множество, и против них играла команда уголовников. Но грубить они не грубили, потом даже вместе пообедали. Евгений Иванович рассказывал об этом с большим юмором. Одной из последних его поездок на Чусовую была та, когда

он оказывал помощь при транспортировке группы туристов и всего обмундирования, — это был детский поход.

Еще два эпизода о Евгении Ивановиче, раскрывающие его характер.

Он горячо поддерживал программу фундаментальных исследований теплофизических свойств веществ при подземных ядерных взрывах. Только благодаря ему, та программа, которая была реализована в нашем институте, смогла состояться. Он отстаивал эти опыты на самом высоком уровне, всегда проявлял очень большой интерес и к результатам, и к постановке опытов, вдумчиво к ним относился — потому что опыты очень дорогостоящие, а он умел считать народные деньги и попусту их не тратил. Но на эти фундаментальные исследования средства находились. Открытая часть этих исследований была опубликована в журнале “Успехи физических наук”. Это большая честь для каждого ученого-физика — быть опубликованным в “Успехах физических наук”, а то, что нам удалось представить результаты института на такой авторитетной трибуне и об этом узнал весь читающий мир, оказалось очень важным для института. И когда речь уже шла о подготовке результатов к опубликованию — публикацию готовил я — я зашел к Евгению Ивановичу и попросил его прочесть текст и сделать замечания. А авторский коллектив в этой статье начинался с Е.И. Забабахина. И это по существу было так, потому что были многочисленные обсуждения, его роль и участие были совершенно неоспоримы. Он через неделю вернул мне текст с пометками — длинными и короткими — и в заключение сказал, что если мы (авторский коллектив) сочтем возможным: “... пожалуйста, в конце статьи поблагодарите меня, а из авторов уберите”. Мы с Евгением Николаевичем Аврориным специально ходили к нему и говорили, что это было бы неправильно с точки зрения интересов института — снимать его фамилию. Он был непреклонен: “Мне достаточно благодарности. Все-таки я считаю, что мое участие было недостаточно велико, чтобы быть автором материала, который я прошу оформить так”. Мы поступили в соответствии с его пожеланиями, но, по правде говоря, мне до сих пор жаль, потому что это не был никакой акт вежливости или, тем более, подхалимажа, это

было его личное участие и фактическое состояние дел в этой работе.

Второй эпизод был связан с публикацией по перемешиванию, когда Евгений Иванович с А.Р. Птицыным независимо пришли в своих исследованиях к результатам, полученным группой В.И. Рогачева (Арзамас-16). Когда это выяснилось, состоялся обстоятельный разговор. Евгений Иванович воздержался от своей публикации, когда обнаружилось, что результаты Рогачева были получены немножко раньше и приоритет здесь принадлежит группе Рогачева. Такой случай любому ученому запоминается на всю оставшуюся жизнь как пример для подражания.

Он был глубоким патриотом Урала и нашего института. В поле его зрения всегда была та конкурентная борьба, которая происходила между ВНИИП и ВНИИЭФ, но он всегда настаивал на честных методах ведения борьбы. Один пример: экспертизы, предшествующие вывозу изделий на полигон, по традиции проводятся сотрудниками конкурирующего института. Молодые, с его легкой руки, очень часто становились и председателями экспертизы, и можно себе представить, как дрожали сердца тех молодых председателей экспертных комиссий, в числе которых был и я. Мое сердце трепетало хотя бы потому, чтобы не подвести Евгения Ивановича, который меня, молодого кандидата наук — без году неделя, уже назначал председателем экспертной комиссии, чтобы провести экспертизу грамотно, толково, объективно. Иногда перед экспертизой доводилось слышать: они (соперники) действуют недозволенными методами. Евгений Иванович отвечал: "Пусть они действуют, у меня просьба к председателю комиссии: экспертизу провести квалифицированно и объективно. Это два главных критерия, которые должны быть. Никаких подножек под столом, никаких закулисных игр." Это тоже один из тех уроков, которые Евгений Иванович нам преподнес.

Таких же молодых людей обучали в качестве руководителей натурных испытаний. Первый мой выезд на испытание — это была экскурсия, но уже на второе я поехал полноценным научным руководителем опыта. В возрасте 25 лет. Тоже можно себе представить, что я там испытывал, как

трясся — не дай бог, на месте будет допущен какой-то промах, из уважаемых “стариков” не с кем было посоветоваться, а вопросы всегда возникают на месте своеобразные, и ответы приходится искать тут же, любой участник испытаний это знает. Какое было облегчение, когда после испытаний те оперативные решения, которые были приняты на месте, признавались правильными. После этого я участвовал в 18 испытаниях. Особенно в первые мои испытания, сотрудничал с теми людьми на полигонах, которые помнили Евгения Ивановича. О нем вспоминали как об образце научного руководителя, и это не было подхалимажем или лестью, потому что разговоры были откровенные, в его отсутствие. Вообще говоря, Евгения Ивановича уважали всюду. Уважали его и за глубокие профессиональные качества, и за высокие человеческие качества. Достаточно вспомнить, что известное письмо в осуждение А.Д. Сахарова, которое ему тоже предлагалось подписать, он подписывать не стал. Хотя, возможно, он понимал, что последствия могли быть неприятные: фактически он ослушался негласного приказа. Его авторитет, действительно, не основывался на той должности и тех званиях, которые он имел. Его авторитет имел глубокие корни. Его уважали ученые, уважали как лидера. Когда в 1984 году его не стало, не стало на какое-то время и того стержня, которым был Евгений Иванович.

Евгений Иванович всегда был неравнодушен к спорту. Дома у него стоял теннисный стол. И на работе, когда теннисный стол появился у теоретиков, он не один раз вставал к нему, даже был организатором специального турнира, в котором принимали участие все начальники теоретических отделов — это было в приказном порядке. Один матч — он и начальник теоретического отделения Е.Н. Аврорин. Эта встреча, которую он играл с Аврориным, вызвала большой интерес у окружающих, в ней была зафиксирована ничья — 1:1, и проводили их аплодисментами. Он был горнолыжником, и, когда я осваивал Вишневую гору, то даже катался на его лыжах, в его ботинках, поскольку своего инвентаря в то время у меня не было.

Наша последняя с ним встреча тоже была как-то связана с горнолыжным спортом. Я здесь должен сказать, что Евгений

Иванович всегда поощрял участие в открытых конференциях с докладами, когда они были на том уровне, что могли поднять авторитет института. Он всегда тщательно эти доклады смотрел, выслушивал докладчика, находил в своем бесконечно занятом дне несколько минут, чтобы узнать основные идеи, с которыми сотрудник туда ехал. Он внимательно следил за тем, что говорилось на этих открытых конференциях, как выглядел наш институт, ему было безразлично. Евгений Иванович горячо переживал за авторитет института. И всегда находил время, чтобы выслушать вернувшегося с этой конференции человека. Та конференция по физике высоких плотностей энергии состоялась в Приэльбрусье. Она была посвящена очень интересной области, и после своего возвращения 26 декабря я доложил ему о научной части, о том интересе, который проявляется к сотрудничеству с нами. В конце беседы он спросил:

— На лыжах удалось покататься?

— Да, катался.

— Где катались?

— И с Эльбруса, и с Чегета.

— Да, на Чегете я тоже катался. А вы знаете, на Чегете в кафе “Ай” кофе по-турецки готовила черкешенка с зелеными глазами.

— Там, и по-прежнему так же красива.

Он просиял такой улыбкой... К нему, по-видимому, пришло воспоминание снегов и того необычайного состояния души, когда человек на спуске... Видно было, что в эту минуту он сам летит с этого крутого склона, а может быть, потом, уставший — ведь человеческая память пробегает длинные отрезки времени в несколько мгновений, с чашкой дымящегося кофе на палящем солнце приходит в себя. Мне показалось, он в этот момент был там.

И утром я упал, в буквальном смысле этого слова, когда узнал, что ночью ЭТО произошло. Это для меня было совершенно неожиданным ударом. В начале 1984 года я потерял отца. 27 декабря я потерял Учителя. Я не знаю, считал ли он меня своим учеником, но то, что он для меня был Учителем — это безусловно.

Во ВНИИТФ проводятся Забабахинские Научные Чтения. К трудам конференции с интересом присматриваются в различных точках земного шара. Они стали визитной карточкой института. Это событие в физике высоких плотностей энергии, в физике кумуляции, в физике ударных волн. Камни в фундамент этих наук Евгений Иванович заложил очень прочные, никто в авторстве и в авторитетности Евгения Ивановича в этих областях знания не сомневается. Я думаю, что эти Забабахинские Научные Чтения — наша лучшая память о человеке и ученом, каким Евгений Иванович для нас навсегда остался, и наша задача, как учеников Евгения Ивановича, — уровень этих Забабахинских Чтений держать на той высоте, которую только можно себе представить и которую мы только и можем себе позволить.

Кандидат технических наук, старший научный сотрудник, начальник отделения. Работает во ВНИИТФ с 1967 года.

Я бесконечно благодарен судьбе за то, что мне довелось работать и часто общаться с таким талантливым человеком, каким был Евгений Иванович Забабахин.

Каким же он был, каким остается он в моей памяти?

Прежде всего, для меня Забабахин останется образцом беспредельно честного и принципиального человека. У него не расходилось слово с делом. Он был нетерпим к длинным словесным объяснениям и часто прерывал их словами: "Ничего не понял, давайте сначала и точнее". А если в словах докладчика улавливал некую путаницу, которая, к слову сказать, иногда появлялась из-за нежелания огорчить Евгения Ивановича, он просил: "Лучше говорите правду, иначе вы все равно рано или поздно запутаетесь, и все станет ясно". Он не любил ложь и не прощал ее. Его принципиальность некоторым со стороны могла показаться даже старомодной. Почти ежегодно при обсуждении работы на соискание премий возникали ситуации, когда выдвинутая сторонней организацией работа Советом не поддерживалась, но, несмотря на это, предпринимались попытки все же выдвинуть своих представителей в состав авторского коллектива. Такие попытки Забабахин решительно пресекал словами: "Хорошенькое дело, все вместе мы считаем, что работа не достойна награды, но когда речь заходит о том, что награда все же может быть получена, то оказывается, что мы не прочь ее получить. Так не годится". Уверен, на многих это действовало отрезвляюще.

Евгений Иванович обладал высоким даром научного предвидения. Так случилось, что, обсуждая осенью 1979 года возможные пути улучшения характеристик новых изделий, я рассказал ему о полученных нами, группой энтузиастов, предварительных, еще не проверенных расчетами результатах исследований возможности создания изделий по прин-

ципиально новой схеме. Евгений Иванович внимательно выслушал и спокойно, будто к этому был давно готов, сказал: "Вы правы, такое изделие будет работать". В последующем, во многом благодаря его энергичной поддержке, эта идея нашла практическое воплощение в проектах ряда изделий. И мы видели, как он радовался сообщению, что завершающие испытания одного из этих проектов прошли успешно.

Результаты же последних испытаний, открывающих новое направление работ, он не успел узнать.

Евгений Иванович был одним из первых руководителей столь высокого ранга, который понял необходимость и важность учета достижений и возможностей смежника при проектировании наших изделий, назвав этот процесс "слитным проектированием". Достигнутые нашим институтом успехи в создании новейших высокоэффективных изделий — яркое подтверждение правильности такого подхода.

Он обладал способностью выделить из всего многообразия параметров главные и свести их к наглядной таблице или простому графику в прямоугольных координатах, которые рисовал он четко, как лучший график.

Работая с Забабахиным в Научно-техническом совете, я поражался его добросовестному и серьезному отношению к деятельности этого органа. Он заранее и тщательно готовил повестку дня тематических советов, находил ключевые вопросы в разработке изделия и требовал обязательного освещения их в докладах. Выступления его были краткими, четкими, конкретными и всегда подготовленными.

Евгения Ивановича нет среди нас. Последние годы он очень энергично и плодотворно работал. Он был полон новых идей и спешил их реализовать. Но судьба распорядилась иначе. Лучшей памятью о Е.И. Забабахине будет наша работа по практической реализации его замыслов во имя укрепления могущества нашей Родины.

Доктор технических наук, старший научный сотрудник, начальник отделения. Работает во ВНИИТФ с 1962 года. Лауреат Государственной премии.

Написать или рассказать о Евгении Ивановиче Забабахине сколь-нибудь полно не под силу никому в отдельности. Но, если так можно выразиться, и коллективный портрет — результат воспоминаний многих, кому посчастливилось работать вместе с Евгением Ивановичем, — наверное, тоже будет неполным. Очень трудно передать словами все то, что чувствовалось при незабываемых встречах с этим глубоко образованным, широко эрудированным и, вместе с тем, скромным, простым, отзывчивым и доступным человеком.

Хочется поделиться своими впечатлениями от встреч и общений с Евгением Ивановичем, связанных, в основном, с работами института. Многие неоднократно замечали, что от высказанных раз мысли, оценки, предложения Евгений Иванович практически никогда не отказывался. О чем говорит это качество? Вероятно, о глубочайшей продуманности, взвешенности мнения, убежденности в правильности оценки, аргументированности предложения. И действительно, предпринимавшиеся иногда, в том числе и мной, попытки добиться изменения отношения Евгения Ивановича к уже обсужденному вопросу не приводили к желаемому результату. Оппоненту приходилось признавать слабость своей позиции и беспочвенность претензий.

Очень характерной для Евгения Ивановича была черта научной скромности, выражавшаяся, в частности, в его нелюбви к эпитетам. Ему много раз приходилось читать и утверждать различные отчеты, и при этом он всегда безжалостно настаивал на изъятии из текста таких слов, как “очень успешно”, “наиболее полно”, “впервые”, “весьма широкая (программа)” и так далее. “Писать надо о результатах, а уже они пусть говорят сами за себя,” — вот его основной подход к выпускаемым отчетным документам. Так он говорил в беседе со мной и при рассмотрении последнего, из числа им

утвержденных, сводного отчета буквально за две недели до своей кончины.

Хочется сказать еще об одном требовании к отчетам, докладам и выступлениям, которое Евгений Иванович предъявлял к себе и к другим. Это — подкрепление высказываемого положения наглядным графиком или таблицей. Сколько помнят все, работавшие с ним, при любом обсуждении Евгений Иванович выходил к доске и приводил таблицу или рисовал график, из которого с очевидностью следовало, что еще осталось сделать или чего же, говоря конкретно, мы добились, завершив какой-то этап исследований.

Евгений Иванович был очень внимателен к людям. Об этом можно было бы очень многое рассказать, но ограничусь двумя характерными примерами.

Один из сотрудников института, находясь в служебной командировке в Москве, серьезно заболел. Это стало известно Евгению Ивановичу. Он тотчас же связался с МСО-15 и Главным управлением по вопросу определения заболевшего к высококвалифицированным врачам и затем регулярно интересовался ходом лечения. При его большой занятости производственными вопросами такое проявление заботы говорит о многом.

Второй пример из области отношений Евгения Ивановича к молодым специалистам касается автора этих строк.

При подготовке кандидатской диссертации в 1970 году мне пришлось воспользоваться возможностью работать в неурочное время в том здании, где работал Забабахин. Несколько раз Евгений Иванович заходил в комнату В.А. Симоненко, где мне было отведено место, и интересовался, что экспериментатор так регулярно и довольно долго делает у теоретиков. После нескольких попыток отделаться общими фразами пришлось признаться в том, что пишется диссертация. После этого Евгений Иванович вопросов уже не задавал, а при каждом следующем “заставании на месте преступления” (в том числе и вечерами) подбадривал и говорил о необходимости быстрее завершить работу.

На защите диссертации он выступил с очень кратким, но прямо-таки, окрыляющим комментарием: “Дело сделано

полезное и нужное, а речь!..” — здесь он с одобрением покрутил головой.

Выразительной и постоянной была его гражданская позиция в принципиальных оценках нецелесообразности тех или иных работ. К целому ряду предлагаемых нашему институту тем у Евгения Ивановича было стойкое и обоснованное негативное отношение. И никакие “обходные маневры” не могли заставить его изменить своим убеждениям и включить такие работы в план предприятия. Кое о чем сейчас приходится сожалеть. Но в то время не находилось дальновидных оппонентов.

На Евгения Ивановича никогда не влияли приводимые как аргумент в споре слова: “А у других делается вот так”. Он требовал аргументов по существу, а не по аналогиям или прецедентам. Мне не раз приходилось отстаивать интересы постановки каких-либо измерений, но мои ссылки на то, что для таких же измерений наши коллеги из ВНИИЭФ используют в 3...5 раз больше кабелей, никогда не производили на Евгения Ивановича желаемого впечатления. “Так, как у них, не означает — правильно!” — отвечал он.

Очень привлекательной являлась еще одна черта Евгения Ивановича, как пытливого и любознательного ученого, — его заинтересованность в общенаучных вопросах. Он довольно часто задавал на семинарах и в личных беседах интересные и для специалистов, и для школьников задачки и вопросы. Например: почему облака имеют форму; приведите пример интересных фазовых превращений; почему при выключении газовой конфорки над стоявшей на ней сковородкой быстро образуется облако пара, не происходит ли сепарация тяжелодеводородной воды при обмерзании стенок рыбацких лунок в связи с тем, что температура замерзания D_2O на несколько градусов выше, чем у H_2O , и т.д. и т.п.

Нетрудно видеть, что вопросы академика были не академическими, но, тем не менее, интересными и часто замысловатыми...

Общение с таким человеком обогащает, и впечатление от него остается в памяти и в сердце навсегда.

Работал во ВНИИТФ с 1961 по 1978 г. в должности директора экспериментального завода, заместителя директора. Заслуженный ветеран ВНИИТФ, имеет много правительственных наград, в том числе ордена Красной Звезды, Октябрьской революции, Трудового Красного Знамени.

Жизнь такого человека, как Евгений Иванович Забабихин, думается, во многом хорошо известна. Ведь он был всегда прост, доступен, общителен и очень доброжелателен к людям.

Те, кто знал Евгения Ивановича еще по Арзамасу, могут сравнить, изменился ли он за 30 лет (я имею в виду его поведение, отношение к людям). Хочу сказать, что его не меняли и не отягощали высокое положение, звание и заслуги — все то, что часто делает людей другими.

Много лет тому назад, когда мы были еще юнцами 12–13 лет, и потом, когда мы мужали, стали студентами, инженерами, он был таким же скромным, даже застенчивым, очень честным, остроумным, хорошим товарищем и добрым другом.

Выделялся ли он среди сверстников? Да. Это ощущалось в его уверенности в том, что он знал, а часто он знал больше других и знал точнее, глубже. Женя много читал и охотно делился новинками в самых разнообразных областях знаний и жизни, смело давал оценки и делал выводы. Иногда мы полushутя, но с большой долей признания говорили: “Ишь, Евгений...”

Как всякий молодой человек, он любил помечтать, пофантазировать, но как-то по-своему, очень реалистично. Например, он мечтал о портативном снаряжении, легкой, теплой и удобной одежде, пищевых концентратах и рациональном ненадоедающем питании или сверхпрочном и легком инструменте.

Эти идеи возникали, когда мы с сожалением оценивали наши скудные возможности при подготовке к многодневным

походам по Подмоскovie в летние каникулы (Голицыно, Звенигород, Хотьково, Яхрома и др.).

Женя был остроумен, любил и понимал шутку, был веселым и жизнерадостным юношей. Таким, в общем-то, мы знали его и взрослым. Одновременно он был очень добр и мягок к людям.

Жили мы по соседству на Вокзальной улице дачного поселка Баковка, что в 20 верстах от Москвы (так раньше называлась и станция по Белорусской железной дороге — “20-ая верста”).

Наши интересы, игры, увлечения были в духе того трудного и насыщенного времени — конца 20-х и начала 30-х годов.

У меня не отложилось в памяти, как Забабахин учился, так как школы (московские) мы посещали разные. Оценками не хвастались, их было всего две: “уд” и “неуд”. Последней практически не встречалось.

В то время уделялось много внимания профобразованию. Начинали создаваться ФЗУ — фабрично-заводские училища. В школах производились профтехотборы с целью определения способности и склонности к тем или иным профессиям. Были обследования медицинские, производственно-технические, игровые, задачки-головоломки, различные тесты — некоторые сейчас кажутся примитивными. А о заключениях и рекомендациях и говорить нечего. Во мне, например, были обнаружены способности кинооператора, а Жене Забабахину (как это не раз бывало с крупными учеными) было не рекомендовано продолжать образование в связи с ограниченностью способностей и склонностью к ремеслам (сапожник, портной, плотник). Что же, частично “прогноз” оправдался. Поделки Евгения Ивановича украшают домашние интерьеры семьи и многих его друзей. Любовь к ручному труду, умение пользоваться инструментом и техникой в сочетании с тонким пониманием механики еще раз говорят о его незаурядности и широте интересов.

После окончания школы (в 1932 году) мы с Женей пытались поступить в техникум при одном из московских авиазаводов, но получили отказ, так как отцы наши были служащими.

В авиацию тянул Женя, уже тогда он очень интересовался самолетами, знал все о только начинавшемся отечественном воздухоплавании. В московском небе, кроме самолетов, часто можно было увидеть воздушные шары, “колбасы” и даже дирижабль.

Любовь к авиации, самолетам он пронес через всю жизнь, как впрочем, и к технике вообще, к механике особенно. Он любил точность и тонко понимал механизмы, технологию, инструмент.

Техническим творчеством в те годы заставляла заниматься не только любознательность, но и сама жизнь: техника, электричество настойчиво входили в экономику и быт страны. Были популярны уроки труда в школьных мастерских, мы бывали на экскурсиях на московских предприятиях, у каждой школы были шефы — заводы, мастерские.

Интересно, что у школы, в которой учился Е. Забабахин, был шефом завод “Авиаприбор” — ныне родственное нам предприятие. Помню, с каким восторгом Женя отзывался обо всем, что он там видел и что делал сам. Однажды он принес никелированные чертежные инструменты: циркуль, рейсфедер, балеринку из набора готовален, которые как ширпотреб выпускал завод. Это было поощрение за работу в гальваническом отделении, тогда дело новое и вызывавшее у нас огромный интерес. Занимались мы разными поделками. Небезуспешной оказалась идея сделать фотоаппарат. Конечно, он был громоздкий, с мехами из дерматина, объективом из очковых линз — примитив. Кое-что, например фотопластинки и некоторые химреактивы, можно было купить. Если вспомнить, что первый отечественный фотоаппарат “Фотокор I” появился где-то в середине 30-х годов, можно понять наш восторг от первых снимков, которых, к сожалению, сохранилось немного.

Ограниченность возможностей и материальные трудности тех лет не оставили неприятного осадка. С улыбкой вспоминается “контрабанда” керосина из Москвы в замаскированных бидонах под лавкой вагона пригородного поезда. А колка дров, другие домашние и совсем не легкие дела, думается, сыграли только положительную роль.

В памяти остались светлые дни летних каникул, рыбалка и купание в местных прудах и речке Сетунь. Конечно, соревнования в нырянии и плавании. Чудесная природа Подмосковья и летом и зимой доставляла нам много радостей.

Игры, в большинстве своем со спортивным уклоном, организовывались самостоятельно. В поселке были спортивные площадки. Инвентарь: мячи, ракетки и прочее, — чаще был самодельным. Помню, одно время мы увлекались земляным хоккеем. Не представляю, откуда мы его взяли, массово он не популяризовался. Тогда были в моде футбол, теннис, волейбол. Каких клюшек мы только не делали! И тут изобретательней других был Забабахин.

Желанным временем была зима. Рельеф Баковки изобилует оврагами, на склонах которых устраивались самые невероятные трамплины, устоять после которых на лыжах при тогдашнем оснащении было не так-то просто. Женя был очень хорошим лыжником, любил этот спорт, имел уже студентом первый разряд.

Были мы и охотниками, правда, не столько добытчиками, сколько любителями побродить по лесам и лугам, познакомиться с новыми местами, посмотреть на жизнь природы, родного края.

Постоянными нашими спутниками были верные дворняжки, которых было не по одной в каждом дворе. Эти интересы к познанию природы, любовь к животным прошли через всю жизнь Евгения Ивановича. Привили они вместе с Верой Михайловной эту любовь и детям, научили их уважать и беречь, как мы теперь говорим, окружающую среду.

Можно сказать, что страстью Забабахина было покорять горные вершины, большие и малые. В молодости он бывал в походах по Кавказу. Отлично знал и любил Урал, на многие горы которого не раз поднимался.

Поднялся он и на самую трудную вершину жизни — вершину большого человеческого уважения. И достиг он ее не из тщеславия или корысти, а по зову сердца, большой любви к Родине, своему народу.

Большая честь для каждого — встретить в жизни такого Человека, как Евгений Иванович Забабахин.

Для меня это счастье: знать его столько лет, быть с ним в простых человеческих отношениях, называться другом. Тем горше утрата и дороже все, что напоминает и связано с ним.

Год 1968-й

К достоинству, а может, недостатку Евгения Ивановича нужно отнести его неумение отдыхать. Отдыхать в том распространенном понимании, как ничего не делать, не обременять себя даже мелкими заботами, короче, бездельничать. Евгению Ивановичу была присуща активная форма поведения, любознательность, неиссякаемый интерес, особенно ко всему новому, неизвестному. Круг его интересов был очень широк, а увлеченность, особенно наукой и делом, которым он был занят, просто фанатичной.

В период 60—70 годов напряжение в работе по основной тематике института было особенно высоким, шло открытое соревнование науки и производства США и СССР с основным упором на превосходство в ракетно-ядерном вооружении.

Е.И. Забабахин работал без отпусков, в постоянном напряжении. Мы, близко общавшиеся с ним, это видели, особенно — как жадно он глотал часы выходного дня в коротких поездках по Уралу или зимой на лыжах. Увидеть новые места, подышать, полюбоваться пейзажами, особенно с возвышенных мест: гор, холмов, — было для него разрядкой, эликсиром жизни. О том, чтобы поехать в отпуск по путевке на курорт подлечиться, расслабиться, как это уже широко практиковалось в то время, он не хотел и слышать.

И вот в марте 1968 года предоставилась возможность поехать в альпинистский лагерь “Джайлык”, расположенный в одном из живописнейших ущелий Кавказа — Адырсу, что на полпути от Боксана до Терскола по популярному туристскому маршруту — Боксанскому ущелью. Забабахин знал Кавказ, бывал там, там и полюбил горы. Еще в довоенные годы он несколько раз совершал восхождения на вершины Кавказа. Большое впечатление тогда на него произвела Сванетия, жители которой, как острили альпинисты, узнали о великом изобретении человечества — колесе, увидев его на приземлившемся самолете. Поразил его и быт сванов —

семьи жили в одном помещении с овцами и коровами, скотина служила источником тепла. Сваны оказались очень гостеприимными. Евгений Иванович вспоминал, как их угощали овечьим сыром, большими, как колесо, дисками с резким неприятным запахом. Стыдно признаться, говорил Забабихин, но мы по молодости не оценили щедрости и не нашли ничего лучшего, как катать сыры по склонам ущелья.

В одном из восхождений под ногами Евгения Ивановича обвалился снежный карниз. Сорвавшись, он зацепился ледорубом уже на краю отвесной стены. Помогли тренированность, выдержка, и, чем он особенно гордился, его спасителем была женщина-инструктор.

Соблазн вновь побывать в горах Кавказа был велик, и он сдался. Самолетом до Нальчика, затем автобусом мы благополучно добрались до Верхнего Боксана и начали путь в лагерь уже пешком. Мы знали, что нужно одолеть крутой двухсотметровый “Докторский перевал”, а там наверху должен быть автобус.

Наше снаряжение (а нас было пятеро: Вера Михайловна и Николай — жена и сын Евгения Ивановича, я и Василий Иванович Широковский) не было уж очень тяжелым, но тем не менее, подъем в теплой одежде — зима здесь на высоте 1500 метров была еще в разгаре — дал о себе знать. Автобуса, конечно, не было, он встретил нас уже почти у лагеря. Не скрою, подъем до уровня 2500 метров, на котором расположен лагерь, растянувшийся более чем на 10 километров, нас изрядно вымотал. Но теплый прием, извинение за транспорт, вкусный ужин и отдых в теплой постели (правда, топили сами) все быстро сгладили, и утром мы “захлебывались” от восторга от окружающей нас красоты. Снаряжение, пуховики (мы их увидели впервые), лыжи и прочее, полученное утром, было немедленно апробировано. Не сказать, чтобы очень, но все-таки оснащенная и для горнолыжного спорта база нам понравилась, как и весь быт этого чудесного уголка, и мы торопились насладиться им, освоить горные лыжи, вкусить все здешние прелести. Но в один из дней, кажется, четвертый от прибытия, небо омрачилось тучками и подул южный ветер. Аборигены предвещали ухудшение погоды, а ночью нас так засыпало снегом, что мы с трудом выбирались

из домиков. А на расположенный вблизи подобный же лагерь медиков “Уллутау” сошла лавина и наделала много бед.

Мы, конечно, посетили соседей, протаптывая дорогу в метровом снегу. Зрелище было из невеселых: лавиной снесло двухэтажные дома, завалив спавших спортсменов. Одному из них просто повезло: сорванную балку приняли на себя спинки кровати, на которой он спал. Оставшаяся узкая щель позволила ему выбраться практически невредимым. “Вот она в натуре — теория случайностей,” — сказал Забабахин, заглянув в спасительную щель. Пострадавших на связанных лыжах, практически на руках, отправили вниз в Тырнауз.

Условия как во время подъема к лагерю, так и в период снегопада были не из легких, и в наши с Женей годы — “за пятьдесят” — пришлось непросто. Ни одного слова жалобы или недовольства мы не услышали от Евгения Ивановича. Беспокойство за всех нас и тревога за пострадавших, восторг от величия природы и силы стихии, простота и нетребовательность в поведении, здесь проявились Забабахиным как естественное состояние человека твердого, волевого, воспитанного на высоких моральных качествах.

Нельзя не упомянуть с восхищением и благодарностью стойкость Веры Михайловны, с оптимизмом и неизменной бодростью духа преодолевавшей трудности вместе со всеми да еще успевавшей позаботиться о нас и нашем быте. Мы с горечью сознавали, какой же мы, а не она “слабый пол”. Вот уж истинно: “И МАТЬ, И ЖЕНА, И СЕСТРА”, спасибо ей!

Отдых в горах пришелся по душе Забабахиным, и на следующий год они повторили его, но уже на базе “Азау” вблизи Терскола.

Эти воспоминания двадцатилетней давности помогли мне написать Вера Михайловна и Николай, мы вместе еще раз пережили эту страничку жизни и вновь ощутили тепло незабвенного Евгения Ивановича.

Беленович (Забабахина) Александра Евгеньевна

Забабахин Игорь Евгеньевич

Забабахин Николай Евгеньевич

Мое первое воспоминание — мне около трех лет. Мы с папой едем на велосипеде по какой-то полевой дорожке. То есть едет папа, а я сижу на раме на самодельном сидении, которое сделал папа. Вероятно, он направился куда-то по делам, а меня взял с собой.

Папа не любил сидеть на одном месте. Он всегда куда-то шел, ехал. Обязательно брал с собой всю семью. Ехали на всем, на чем только можно ехать. Когда мы в 1955 году переехали жить на Урал, открылись богатейшие возможности для путешествий. В 1956 году мы: папа, мама, старший брат Игорь шести лет и я, пятилетняя, — вместе с А.А. Бунатыном и его дочерью совершили поход по речке Уфе. Добираться до нее было далеко, трудно — на грузовиках, где-то пешком через завалы бревен и спиленного леса. От нас с братом помощи никакой, а вот родители смогли все это сделать. Еду готовили на костре, рыбу и кур покупали у местного населения. Папа охотился. Он был заядлым охотником. Но впоследствии сказал, что зверья в лесу осталось мало, и просверлил ствол "Браунинга". Прекрасно знал лес, мог при помощи линз от очков зажечь костер, когда спички отсырели. Во всех походах и поездках обязательно велся дневник. Дневники эти сохранились.

Мы все впятером (папа, мама, два моих брата и я) совершили лыжный поход через озеро Сунгуль к Вишневым горам. Мы ездили на коньках по только что замерзшим озерам Сунгуль-Киреты-Касли в город Касли и обратно. Мы совершили траверс Вишневых гор — прошли пешком с южной оконечности хребта до самой высокой его точки. С нами шел наш спаниель Нюрдик, которого подарил маме А.Д. Захаренков. Пес выдохся на полпути и до конца похода ехал в рюкзаке на папиной спине, молча и не шевелясь, хотя нрав он был злобного.

У нас в доме всегда были кошки, собаки, о которых все очень заботились. Кошку, которая жила с нами в Приволжске, при переезде там не бросили, а везли с собой в поезде в корзинке. Собаки спали всегда на диване или на хозяйской кровати (без разрешения), участвовали во всех походах и поездках. Одна из собак — английский сеттер Шарик — потерялась в лесу во время поездки. Папа оставил приметы пса леснику в местной деревне, постоянно туда ездил, и примерно через полтора месяца Шарик и хозяин были вместе к обоюдному удовольствию.

В доме были все возможные средства передвижения: велосипеды, автомобиль, лодка—казанка с мотором, байдарка. В основном все умели ими пользоваться. Мама прекрасно освоила лодочный мотор и в четыре часа утра летом ездила за грибами по всем окрестным островам на озере. Машину водили все. Мама сдала на права в 1958 году и 35 лет водила машину, не имея ни одной аварии. Меня за руль посадили в шесть лет.

Папа любил и прекрасно умел фотографировать. Сам проявлял, печатал. Его руками сделаны панорамы озер, на которых мы жили. Позже появились цветные фотопленки, и почти все походы были засняты на слайды. Папа был очень наблюдательным человеком. Например, он каждый год устраивал соревнования — кто точнее угадает дату вскрытия озера и дату, когда озеро замерзнет. После походов в лес за грибами тщательно подсчитывалось количество собранных белых грибов и записывалось на стене. Эти записи хранились много лет до очередного ремонта.

Наш дом всегда был полной чашей. На праздниках было очень много друзей, прекрасное застолье — мама все готовила сама, с выдумкой и большим удовольствием. Мы, дети, присутствовали тут же за столом вместе с гостями.

У нас никогда не было отдельных мероприятий для взрослых и для детей. Ничего не запрещалось, мы слушали все их разговоры. Специально нас не воспитывали, нотаций и нравоучений не читали.

Папа очень часто и подолгу бывал в командировках. Но все свое домашнее время он был с нами.

Папино отношение к вещам удивляет. Вещи — ботинки, пальто, диван, шкаф, велосипед и так далее — должны быть удобными и приносить радость.

Папа много ездил в молодости на велосипеде — обычном, массивном дорожном велосипеде. Когда он попробовал ездить на “Спутнике”, то долго критиковал его: “Я не могу ездить на велосипеде, когда спина выше головы, — я же не вижу неба, а только дорогу...”

Он мог нарисовать мишень на полированном шкафу и стрелять в нее стрелами (была такая детская игрушка).

Папа с удовольствием делал подарки, если знал, что они порадуют человека. Мне было лет десять. Мы уплыли на лодке с мотором на один из островов. Там мы с увлечением купались и плавали с ластами, которые только-только появились и папа привез их из Москвы. Рядом сидел местный маленький мальчишка, и на лице у него было такое выражение, что папа взяв ласты, отдал их мальчишке и сказал: “Бери! Они твои.”

У папы постоянно просили деньги в долг. Он всегда давал нужную сумму, не спрашивая, на какой срок. В основном, долги возвращали даже через несколько лет, хотя суммы порой были небольшие. Бывало и по-другому. Но папа ни разу никому не напомнил о долге. Наверное, он считал: если человек сможет, он вернет.

Папа поощрял любое занятие, где надо было работать руками. Из Москвы он привозил в огромном количестве сборные модели самолетов, и Коля с Игорем с удовольствием занимались этой кропотливой работой. Потом каждая модель подвешивалась к потолку на леске или резиночке. Комната была увешана этими моделями. Но мое увлечение вязанием критиковалось. Не знаю почему, но это считалось пустой тратой времени.

У папы было очень тонкое и доброе чувство юмора. Он постоянно над кем-нибудь подшучивал, не забывая и о себе. Шутки у него всегда были добрыми. Когда мне исполнилось 16 лет, он написал мне торжественный адрес. Я потеряла его, но начинался он так: “...16 — это 2⁴ или 4²...”

Любил каламбурить. Когда нам, детям, было от 13 до 15 лет, он научил нас и сам играл с большим удовольствием в бу-

римере. Нужно было по заданным рифмованным словам написать стихотворение. Одно из папиных я помню:

Спиной упершись в мощный брус,
Сбивает мама в кухне мусс,
А Колька, малый шпингалет,
Его уж любит много лет.

Папа был замечательным учителем. Он учил всему, что знал сам, ненавязчиво, но всем своим существом. Мысли свои он излагал до предела кратко, ясно, помогая всеми подсобными и подручными средствами. Учил нас работать у доски с мелом, когда огромную математическую формулу нужно было при помощи мела, хорошо отжатой чистой тряпки и скобок “причесать” и привести в “читабельный” вид.

Подготовка для поступления в институт была целиком на папе. Про математику и говорить нечего, мы ее знали все. Физика на меня наводила и до сих пор наводит ужас, но основы ее папа мне дал.

Никогда я от папы не слышала ни одного бранного слова ни в шутку, ни по серьезному поводу. У нас это было не принято.

Он не терпел никакой показухи или помпезности. На свои юбилеи (50 и 60 лет) он загодя брал отпуск и уезжал из дома. Он знал, что готовятся подарки, что ему будут говорить торжественные речи. Большинство людей это делали бы от чистого сердца, но он старался этого избежать.

Когда мы вошли в сознательный возраст десяти-двенадцати лет, родители повезли нас в Москву. От дома до аэропорта “Кольцово” города Свердловска тогда ехали шесть часов по остаткам Сибирского тракта, вымощенного камнями. Тот, кто ездил по такой дороге, меня поймет. Это непрерывная мелкая тряска, несмотря на все искусство водителя (мы ехали на ЗИМе). Сейчас эта дорога занимает 50 минут. Потом мы летели на ИЛ-14 часов шесть с посадкой в Казани. Папа договорился с командиром экипажа, и нам, детям, разрешили постоять в кабине самолета, посмотреть через лобовое стекло и потрогать штурвал. Сейчас самолет летит два часа.

Позже мы всегда во время полета старались садиться около окошка и наблюдать сверху за местами, над которыми пролетали. Очень интересно было подлетать к Кольцово.

Папа показывал дороги и речки, по которым мы путешествовали на машине или байдарках. Ориентировался он прекрасно.

Папа был очень дисциплинированным человеком и не терпел разгильдяйства. Если выезд в очередное автопутешествие был назначен на 7.00, то мы выезжали ровно в 7.00 и ни минутой позже. Мы поняли, что лучше не до конца собраться, но выехать вовремя. Себя он никогда не заставлял ждать. Он никогда не давал пустых обещаний и туманных объяснений. Все четко и конкретно. Если нечего сказать, молчи. Не знаешь ответа на вопрос — скажи прямо, а потом посмотри в энциклопедии ответ.

Очень любил и ценил меткие прозвища и названия. Великолепный торт “Наполеон”, который пекла мама, и папа его ел с удовольствием, назывался “пирог с мусором”, потому что он сверху был посыпан жареными крошками.

* * *

Родители воспитывали нас так, что мы никогда не чувствовали, что живем в “привилегированной” семье. Вот один пример. Когда пришло время мне поступать в институт, я к этому основательно готовился. Благодаря отцу, получил прекрасную подготовку и в результате поступил в МИФИ. И уже после того, как я поступил, отец показал мне пожелтевшую бумагу — это было постановление Совета Министров, откуда следовало, что можно было обойтись и без экзаменов. После первых успешных испытаний нескольким людям, участвовавшим в разработках, были даны очень большие льготы. Они касались передвижения по стране: на любом транспорте можно было ездить бесплатно, и, среди прочего, давали право поступления детей этих людей в любой вуз страны без сдачи вступительных экзаменов. Мне это показалось очень забавным.

Отношения в семье были такие, что никакого блага абсолютно не переносили. Когда отцу нужно было купить новый костюм, они с мамой шли в магазин, где он с трудом вспоминал, какой у него размер, снимал со стойки первый попавшийся костюм, примерял пиджак и говорил: “Берем”. При возвращении домой оказывалось, что брюки или широкие, и

маме приходилось их ушивать, или узкие — тогда их расставляли. Однажды мама “по знакомству” достала красивый импортный костюм и, придя домой, попыталась убедить отца, что купила его в магазине. Отец почувствовал какой-то подвох, и костюм, провисев год в шкафу, был возвращен в магазин.

Отец любил добротные, практичные вещи. Вешать пальто каждый раз в шкаф на плечики считал неудобным, поэтому прикрепил крючки для одежды на наружные двери шкафа. Так это до сих пор и сохранилось. В кармане у него всегда был остро заточенный перочинный нож, которым он мастерски точил карандаши. В доме была коллекция ружей, которые никогда не запирались и не прятались, — обращаться с ними умели все. Нам, детям, разрешалось проводить всевозможные опыты с духовиками, ракетами, взрывами. Единственное, на чем отец всегда настаивал, — на строгом соблюдении техники безопасности.

При всей занятости родителей вся семья — в то время семь человек — обязательно собиралась за ужином в большой комнате. Когда у нас появилась машина, мы — обычно с Бунатыными, Феоктистовыми, иногда Аврориными — практически каждую неделю куда-либо выезжали. Иногда этому предшествовала специальная подготовка: отец изучал, что это за место и чем оно интересно, а затем мы ехали туда и видели все своими глазами. Одно из таких любимых мест — Вишневые горы, их южная оконечность. Это место примечательно тем, что там раньше всего наступала весна. Обычно в мае организовывалась первая вылазка. Мы приезжали туда, обязательно шли в гору, поскольку отец — старый альпинист, он еще со студенчества увлекался этим, при этом Бунатын обычно оставался у костра и готовил шашлык.

Отец с детства приучал нас к длинным лыжным переходам. Помню, нам это не всегда нравилось, но тогда он просто обвязывал нас веревкой и, чтобы как-то облегчить наши страдания, тащил нас на веревке.

В какой-то момент у отца возникло новое увлечение. Поскольку Урал — такое место, где добывается многое, в том числе и золото, то он решил научиться мыть золото. Кажется, это началось с того, что в одну из поездок родители позна-

комились с золотоискателем. Это оказался немножко странный для нашего времени человек — отшельник, жил он в какой-то землянке на Вишневых горах. Родители несколько раз его навещали, помогали ему чем могли. Этот старатель и показал, как моется золото. Отец обзавелся нехитрыми приспособлениями — всякими тазиками — и стал мыть золото. При этом гораздо больше конечного результата его интересовал процесс. Его усилия не пропали даром: несколько крупинок ему удалось набрать.

* * *

Когда папа купил новую тогда модель ГАЗ-24, то сел за руль прокатиться в первый раз. Но случайно задел одну из ручек на панели — она отвалилась. Тогда он тронул соседнюю — и она оказалась у него в руке. Через минуту он в сердцах бросил на сиденье горсть ручек с панели и загнал “Волгу” обратно в гараж, нелестно отозвавшись о бракоделах. К слову, эта “Волга” его все время подводила: то тормоза откажут, то двигатель заклинит, загоралась на ходу и в заключение преподнесла сюрприз — разошлись передние колеса, хорошо, что на малой скорости.

Однажды мы поехали на охоту на уток. С ружьем был Игорь — еще неопытный охотник. Когда из камышей кто-то вылетел, он выстрелил, и птица упала в воду. Папа сказал только одну фразу, что настоящий охотник лишнего не убьет, а добычу всегда достанет. И пришлось Игорю снять телогрейку (а был прохладный осенний вечер) и плыть в холодном полуболоте за добычей. Но когда он ее принес, это оказалась выпь — несъедобная птица. Зато он поступил как настоящий охотник.

Как-то зимой Игорь крутился около солдата, охранявшего зону на Сунгуле. Было ему лет десять — двенадцать. Неизвестно как, но провалился он в полынью и стал медленно погружаться. Солдат был рядом и за шиворот тут же вытащил его. Папа был дома (это рядом) и, когда Игоря привели “на растирание”, не задумываясь, подарил солдату свои часы.

Папа любил придумывать теории. Увидел диковинку — китайский волчок и через несколько вечеров математически

описал все его сложные движения. Построили мы с ребятами буер — он вместе со мной решил задачу, на каких курсах больше скорость, причем с разными характеристиками крыльев и учетом трения и тому подобными мелкими, но сильно усложняющими решение нюансами. Причем решения, в конечном счете, всегда выглядели простыми (“изящными”, как он их называл).

Очень не любил парадную форму. Сбор на парад — это смотреть и слушать было страшно. Зато с каким удовольствием он надевал дома старые брюки и рубашку, приговаривая при этом, что состоятельные люди новую одежду сначала давали поносить слугам, а только потом надевали сами.

Доктор технических наук, генерал-майор ВВС в отставке. С 1953 по 1955 г. работал во ВНИИЭФ, с 1955 по 1972 г. — во ВНИИТФ, с 1972 по 1989 г. — заместитель начальника 5 Главного управления Министерства среднего машиностроения. Лауреат Ленинской и Государственной премий.

Е. Забабахин и я учились в одной Академии им. Н.Е. Жуковского, были участниками Парада Победы на Красной площади в Москве. Вероятно, разные сроки окончания академии и учеба на разных факультетах не позволили нам тогда знать друг друга.

Волею судьбы только в 1953 году я познакомился с Е.И. Забабахиным в институте Арзамаса-16, куда я был направлен на работу после окончания адъюнктуры в академии им. Н.Е. Жуковского.

Я вместе с К. Щелкиным и Е. Забабахиным участвовал в воздушных испытаниях ядерных зарядов, разрабатываемых в институте Арзамаса-16, на Семипалатинском полигоне.

Когда в 1955 году решался вопрос о моем направлении на работу во вновь организуемый институт Челябинска-70, директор института Арзамаса-16 А. Александров и другие руководящие товарищи убеждали меня остаться на старом месте работы. Однако душевная беседа со мной К. Щелкина, Д. Васильева и Е. Забабахина в присутствии И. Курчатова, знавшего меня по испытаниям новых зарядов, оставила у меня неизгладимое впечатление. И я без колебаний принял их предложение ехать во вновь организуемый институт в качестве руководителя сектора испытаний.

Каждый раз, когда делишься воспоминаниями о Е. Забабахине, перед тобой всплывают все новые и новые страницы его жизни, полные неповторимой творческой энергии в решении самых сложных научно-технических проблем. При

создании образцов новых зарядов он умел находить оптимальные решения. При этом он не боялся рисковать и брал на себя всю ответственность. Отличительной чертой Е. Забабахина было применение подчас нестандартных программ и методик, которые могли привести и приводили к созданию образцов зарядов с лучшими характеристиками, чем у теоретиков института Арзамас-16.

Иногда за новизну принимаемых решений приходилось платить неудовлетворительными результатами, на что теоретики Арзамаса-16 шутя говорили, что изделие не “забабахнуло”. Однако неиссякаемая воля и желание двигаться вперед позволили Евгению Ивановичу не останавливаться на достигнутом, и он вместе с теоретиками института продолжал искать новые и новые пути. Отличительной чертой характера Евгения Ивановича была большая скромность. Он никогда не кичился своим званием и положением.

Евгений Иванович принимал активное участие в воздушных испытаниях зарядов большой мощности на полигоне Новой Земли.

Вспоминается случай, когда на завершающем этапе воздушных испытаний (до вступления в силу запрещения этих испытаний оставалось двое суток) произошло событие, которое поставило на грань срыва последнее испытание заряда в воздухе в нашей стране. У транспортного самолета, доставившего бомбу с зарядом (весом около 25 тонн, которую в шутку называли Царь-бомбой) на аэродром, в процессе разгрузки произошло разрушение днища фюзеляжа. Бомба с высоты примерно 1 метра упала на бетонное покрытие стоянки самолета. Нужно было срочно принимать все меры для подготовки бомбы к испытаниям 24 декабря 1962 года. Для выполнения этой работы был привлечен весь состав испытателей, конструкторов и теоретиков, находящихся на полигоне. В этот момент особо проявились черты характера Евгения Ивановича — это трудолюбие, находчивость и смелость. Он выполнял широкий спектр работ — от поиска болтов и гаек до проведения срочных прикидочных расчетов о предполагаемой мощности заряда с учетом непредвиденного падения бомбы на бетон.

Руководитель испытаний Н. Павлов заметил мне: "Зачем же академик¹ Забабахин занимается поиском болтов?" Я ответил ему, что такой уж у него характер. Какая радость появилась на лице Евгения Ивановича при получении в ходе этого испытания заряда расчетного значения мощности!

Стиль работы Евгения Ивановича отличался педантичностью, скрупулезностью отношения к чертежам. Промахи он не прощал. Его умение представить мелом на доске весь план испытаний зарядов как хорошо продуманный сценарий было достойно подражания.

Е.И. Забабахин имел особенно тесную связь с академиком В.П. Макеевым, который возглавлял конструкторское бюро по разработке ракет с головной частью для комплексов Военно-Морского Флота. Мне, как главному конструктору, не раз приходилось вместе с Евгением Ивановичем принимать участие в заседаниях Совета главных конструкторов.

Нужно отметить еще одну отличительную черту характера Евгения Ивановича. Он большой любитель природы. Со своей женой Верой Михайловной он объездил на машине все заповедные места Урала. Евгений Иванович указал нам кратчайшую лесную дорогу в г. Миасс, в КБ, возглавляемое В.П. Макеевым. Эту дорогу мы называли забабахинской.

Евгений Иванович очень гордился своими кадрами теоретиков, инженерами и производственникам института Челябинска-70. Он радовался, когда ему удавалось оказать какую-либо помощь своим сотрудникам.

Помню, когда в 1967 году мне присвоили звание генерал-майора авиации и потребовали срочно предоставить фотографию в генеральской форме, я обратился к Евгению Ивановичу с просьбой разрешить мне сфотографироваться в его кители. Он очень обрадовался, что я обратился к нему. Эта фотография и в настоящее время напоминает мне о большой плодотворной совместной работе с крупным ученым и прекрасным человеком, каким был Е.И. Забабахин.

¹ Звание академика было присвоено Е.И. Забабахину в 1968 году. В 1962 году он был членом-корреспондентом АН СССР. (Прим. ред.)

Доктор технических наук, профессор, первый заместитель главного конструктора ВНИИТФ. С 1952 по 1955 г. работал во ВНИИЭФ, с 1955 года по настоящее время — во ВНИИТФ. Лауреат Ленинской премии.

Мое знакомство с Е.И. Забабахиным состоялось в пятидесятые годы. Заочное, по протоколам совещаний с его участием у научного руководителя КБ-11 Ю.Б. Харитона и заседания НТС¹ МСМ², которое состоялось в Арзамасе-16 (тогда Москва, Центр-300) под председательством И.В. Курчатова. Очное — в конце пятидесятых годов, в Каслях-4, куда я, как конструктор, был командирован по просьбе Евгения Ивановича. Упомянутый НТС впервые зафиксировал начало конкуренции между ВНИИЭФ и ВНИИТФ, продолжавшейся до настоящего времени.

Как известно, когда облик заряда разработчиками определен и его основные характеристики с заказчиком согласованы — известны весогабаритные и другие основные требования, — то задача теоретиков сводится к созданию оптимальной теоретической схемы заряда, а задача конструкторов — как можно лучше “испортить” эту схему введением “ненужных” зазоров, резьбовых или болтовых соединений, бобышек, фланцев, покрытий, систем термокомпенсаций, утолщений для обеспечения прочности и утончений под трубо- и электропроводы и другого. Разработка конструкции заряда находилась как раз на этапе рабочего проектирования, но теоретики были уже на Урале, а мы, конструкторы, еще в Арзамасе-16. Цель приезда была обсудить масштабы “порчи”, для меня это была первая деловая встреча с Евгением Ивановичем, точнее, с теоретиками в кабинете Евгения Ивановича и с его участием. Я, не имея по некоторым принятым конструкторским решениям завершенных расчетов и обоснова-

1 Научно-технический совет

2 Министерство среднего машиностроения

ний, опасался, что обсуждение будет трудным для меня. Но первые же часы совещания показали, что Евгений Иванович хочет найти оптимальный вариант для обеих сторон: и теоретиков, и конструкторов.

Помню, какое “затруднение” в эту командировку я испытал, когда Евгений Иванович пригласил меня, почти незнакомаго и рядового конструктора, к себе на ужин, при этом не оставив мне никаких шансов на отказ; но Евгений Иванович быстро “организовал” нормальные отношения, найдя общие интересы. Я убедился в отличных кулинарных способностях его супруги, Веры Михайловны. Не знаю, помнит ли она, а я помню это, как хороший сон, хотя в самом начале сильно волновался.

Хочется отметить его ответственное отношение к делу. Сколько статей, заседаний было посвящено этому вопросу в газетах и журналах при жизни Евгения Ивановича! Он же об этом не говорил, а учил личным примером в работе.

Евгений Иванович считал себя ответственным за принятые у него решения, он их, как правило, коротко формулировал и записывал в свою рабочую тетрадь, а иногда предварительно писал мелом на доске для обсуждения всеми участниками. Как правило, указывались сроки и ответственные исполнители.

Евгений Иванович, по моему убеждению, создавал или утверждал столько документов, сколько можно понять и, подписав их, отвечать за их содержание. В этой связи я удивлялся тем тысячам важных постановлений от имени правительства страны, которые выходили в течение года и доходили до нашего института.

При обсуждении любого вопроса у Евгения Ивановича участник сразу начинал чувствовать, что дискуссия будет вестись по существу, нужны конкретные расчетные или экспериментальные результаты и их интерпретация. Евгений Иванович сам очень тщательно готовился к разговору, и достаточно было только раз прийти к нему без подготовки, если не знаешь, как он обсуждает вопросы.

Несколько слов об отношении Евгения Ивановича к употреблению алкоголя. В годы, о которых я пишу, он сам не употреблял спиртное, хотя к пьющим относился спокойно,

если это не выходило за допустимые рамки. Достаточно вспомнить, что при встрече в нашем городе с членом Политбюро, ответственным за обеспечение обороноспособности страны, т. Устиновым Д.И., когда в столовой за все важные тосты пили до дна, Евгений Иванович лишь пригубил рюмку и при этом рассказал, что хотя он и не пьет, но почему-то “пьянеет”, становится вровень с выпивающими и по громкости разговора, и по динамике в движениях.

Но однажды, когда один из специалистов института начал злоупотреблять спиртным, Евгений Иванович выступил инициатором отстранения его от должности. Предложение это показалось очень жестким и не сразу было одобрено. Я это вспомнил еще и потому, что нам очень не хватает в современной обстановке жесткого забабахинского отношения к чрезмерно употребляющим алкоголь. Евгений Иванович, видимо, чувствовал, к чему может привести безразличие в этом деле.

Тридцать лет работал я вместе с Евгением Ивановичем, правда, находясь на разных “расстояниях” от него. За это время, несмотря на сильно изменившееся положение Е.И. Забабахина в институте — он стал научным руководителем, генералом, академиком, его отношения с людьми не претерпели изменений, остались простыми, доброжелательными, деловыми.

Вспомнилось совещание у Евгения Ивановича, на котором был заместитель министра А.Д. Захаренков. Как обычно, Евгений Иванович рассказывал о результатах и планах, одновременно записывая на доске: “... стратегия, тактика, снаряды, мирные” и так далее. И вот в середине доклада Захаренков попросил сделать паузу и стал звонить по ВЧ в Москву. Как потом выяснилось, он знал, что в это время решается вопрос, быть ли Евгению Ивановичу академиком. Пауза закончилась, приходит Захаренков и поздравляет Евгения Ивановича с присвоением ему звания действительного члена Академии наук СССР. Евгений Иванович принял поздравление и как ни в чем не бывало продолжил доклад. Мне показалось, что все присутствующие были больше в восторге от этого известия, чем Евгений Иванович.

Как и везде, в науке и технике не все идет, как задумано. Некоторые направления в работе оказывались тупиковыми. Евгений Иванович очень переживал в этих случаях, особенно тогда, когда уже было потрачено много людских и материальных ресурсов. Я вспоминаю, как после одного такого случая Евгений Иванович просил сделать анализ: что дала эта работа для конструкторов, технологов, для других направлений, может быть, не так уж и бессмысленны эти затраты, понесенные на тупиковом направлении.

Заряды, разработанные под научным руководством Евгения Ивановича, устанавливаются на многие носители разных родов войск. Самое сложное направление — создание зарядов для ракет, особенно для ракет стратегических морских комплексов. Вот что написано о роли Евгения Ивановича в только что вышедшей книге Государственного ракетного центра “Баллистические ракеты подводных лодок России”,³ посвященной генеральному конструктору морских баллистических ракет В.П. Макееву, академику, дважды Герою Социалистического Труда, лауреату Ленинской и Государственных премий: “С особым уважением Виктор Петрович относился к своим соратникам, с которыми он взаимодействовал на долговременной основе на протяжении многих лет, к ним относились А.М. Исаев (разработчик двигателя), Н.А. Семихатов (разработчик системы управления), С.Н. Ковалев (разработчик подводной лодки), Е.И. Забабахин. С их мнением он особенно считался, и они помогали генеральному конструктору вырабатывать взаимоприменяемые, перспективные решения”.

Евгений Иванович был Ученым и Человеком с большими потенциальными возможностями, которые он реализовал, будучи научным руководителем института, теперь называемого РФЯЦ-ВНИИТФ. И если коротко, по-забабахински, то эта мысль — главная характеристика Евгения Ивановича.

Я счастлив, что многие годы работал рядом с таким Человеком, Ученым.

3 Баллистические ракеты подводных лодок России. Избранные статьи. Под общей редакцией д.т.н. И.И. Величко. Миасс, 1994г.

Доктор физико-математических наук, член-корреспондент РАН. С 1955 по 1958 г. работал во ВНИИТФ, с 1958 года по настоящее время — в ФИАН. Директор Физического института им. П.Н. Лебедева РАН. Лауреат Ленинской и Государственной премий.

В 1955 г. к нам, выпускникам МГУ, приехали А.Д. Сахаров и Я.Б. Зельдович¹, отобрали студентов для работы в институтах министерства¹. В результате одиннадцать человек из нашей группы оказались на предприятии, позднее получившем название ВНИИТФ.

Нас пригласили в министерство и объявили, что мы должны поехать “неизвестно куда”. У меня к тому моменту уже была очень интересная работа в Институте экспериментальной и теоретической физики, как он сейчас называется. Это было время бурного развития квантовой электродинамики — в то время проблемы номер один для физиков-теоретиков. Работа у нас шла неплохо, была очень интересной и увлекательной и далека от тех проблем, которыми потом пришлось заниматься в Челябинске-70. И естественно, нам не хотелось ехать — я в то время уже сдавал теоретический минимум. Но не помогли ни убеждения, ни просьбы — пришлось ехать на Урал.

Когда я попал на “объект”, то был приятно поражен обстановкой, которая там была. Первое, что бросалось в глаза — это теплое отношение к нам на всех уровнях, начиная с руководства и кончая нашими молодыми коллегами, уже работавшими там некоторое время.

А обстановка для работы, конечно, была идеальная. Жили мы в очень неплохих условиях, несмотря на то, что приехали на новое, необустроенное место. Зарплата была очень не-

¹ Министерство среднего машиностроения, в настоящее время — Министерство Российской Федерации по атомной энергии. (Прим. ред.)

плохая, по тем временам — даже хорошая. Я видел, что все старались сделать все максимально возможное для того, чтобы устроить нам нормальную жизнь. И эти первые впечатления потом так и не изменились.

Евгений Иванович в годы нашей совместной работы проявил себя с самой лучшей стороны. Он шел навстречу любой просьбе, всегда откликаясь на нее с большой сердечностью и теплотой.

Вот один пример. Тогда была большая проблема — добраться от “объекта” до Свердловска. Дороги в те годы были не такие, как сейчас, — это был тракт, проложенный еще в демидовские времена, который пришел в запустение и негодность. И мы, выезжая в командировку, всегда старались найти какой-то способ воспользоваться служебной попутной машиной. Е.И. Забабахин в таких случаях всегда помогал. Я помню, Евгений Иванович специально дал свою машину, чтобы встретить приехавшую к нам тещу. Это мелкие, бытовые вещи, но они очень много говорят о человеке.

У Евгения Ивановича было некоторое интуитивное предвидение будущего развития науки. Приведу два примера.

У Евгения Ивановича Забабахина была работа, посвященная электромагнитным волнам, написанная совместно с Нечаевым Мартеном Николаевичем. Подход был классический газодинамический. В этой работе они получили удивительный результат, который заранее угадать было нельзя: оказалось, что концентрация электромагнитной энергии ударной волны сохраняется в процессе расхождения ударной волны после кумуляции. В то время ударных электромагнитных волн никто не видел, это была полная чепуха. И хотя впоследствии это реализовалось в так называемой нелинейной оптике, тогда эта работа никакого резонанса не имела.

Второй эпизод — это когда Евгений Иванович приехал из Москвы и рассказывал нам о мю-мезонах. Это было в 1957 году. До сих пор проблема мю-мезонного катализа является актуальной. Е.И. Забабахин пытался сам как-то понять, изучить, какие свойства имело бы вещество, если бы электроны поменять на мю-мезоны.

Одна из задач, которую я получил от Л.П. Феокистова, имела большое практическое значение и дальнейшее разви-

тие, и как раз в этой работе Евгений Иванович принимал самое активное участие. По существу, он оценивал все предложения и методы решения этой задачи по мере их появления. Если у меня получался интересный результат, подтверждающий то, что мы находимся на верном пути, я докладывал об этом Л.П. Феоктистову, а он — Е.И. Забабахину. Евгений Иванович предпочитал работать в одиночестве — он брал написанные мной листки и повторял все выкладки. Однажды он нашел у меня большую ошибку. Когда Забабахин это обнаружил, он позвал меня и сказал, что, по его мнению, число должно быть таким-то, а у меня написано в 10 раз меньше. Что правильно? Может быть, он ошибается? Я еще раз пересчитал и понял, что Евгений Иванович был прав, а я ошибался.

У Евгения Ивановича Забабахина был огромный эмоциональный запал — он умел заразить окружающих интересной идеей. Особенно это касалось вопросов кумуляции, вопросов, связанных с осязаемой, оседающей газодинамической физикой, — тут интуиция у него была совершенно безупречная. Это был настоящий руководитель. Он не занимался мелочной опекой, но находил время посмотреть кардинальные вещи, несмотря на то, что у него было свое дело. Он постоянно находился в работе — приходил рано и уходил поздно, практически не выходя из своего кабинета. Мысль его работала очень интенсивно. Евгений Иванович рано от нас ушел — можно сказать, в расцвете сил.

Кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник ВНИИТФ. С 1947 по 1955 г. работал во ВНИИЭФ, с 1955 года по настоящее время — во ВНИИТФ. Лауреат Ленинской и двух Государственных премий.

В Арзамасе-16 я работал с июля 1947 года в отделе В.А. Цукермана. Собственно, Цукерман и пригласил меня на работу “неизвестно куда”. До этого я уже около двух лет работал в Москве в Институте машиноведения Академии наук, а он заведовал одной из лабораторий этого института. Однажды он предложил мне: “Хотите интересную работу?” Не сказал где, какая, но гарантировал, что интересная. Я спросил, буду ли я понимать то, что там нужно, — ведь неизвестно, о чем идет речь. Он говорит: “Там никто ничего не понимает”. Я заполнил анкету и через несколько месяцев начал работать в отделе Цукермана. А поскольку я разрабатывал методики измерения скоростей и нужно было уже проводить измерения по уравнениям состояния различных веществ, то примерно через год меня перевели в отдел Л.В. Альтшулера.

Евгений Иванович был теоретиком и работал в отделе Я.Б. Зельдовича. А Зельдович тесно контактировал с отделом Альтшулера. Поэтому к нам часто приходил он и его сотрудники — и Забабахин, и Гандельман, и Феодоритов, и Попов. Забабахин был тогда в звании капитана — скромный, немногословный, четко формулирующий мысли. Это — его характерные черты как теоретика, исследователя. Умение отделить второстепенные вопросы от главных и, выделив главные, упростить тем самым решение задачи. Контактировать с ним было очень легко.

Здесь, в Челябинске—70, мы встречались уже чаще. В течение лет двадцати он был председателем экзаменационной комиссии по вступительным и кандидатским экзаменам. А я был членом комиссии. Забабахин не любил, когда человек, желая показать свою ученость, начинал применять громоздкий математический аппарат, не понимая на самом деле,

что стоит за этим аппаратом и за вопросами, которые этим аппаратом описываются, какова их физическая сущность. Заметив это, он обычно просил раскрыть вопрос в более упрощенной постановке, например, вместо трехмерного случая рассмотреть одномерный.

Забабахин принимал экзамен по-доброму. Евгению Ивановичу было ясно, понимает человек суть дела или нет, и он всегда старался помочь при ответах, объясняя неясные места. Он замечал малейшие неточности, некорректность, несоблюдение размерностей или потерю знаков или коэффициентов — за этим он очень внимательно следил. При этом Евгений Иванович не чурался черновой работы. Он, как председатель экзаменационной комиссии, поручал нам составлять некоторые задачи и вопросы и составлял их сам. И более того, черновик не отдавал кому-то переписывать начисто, а сам вырезал листочки и писал билеты, причем несколько экземпляров: один из них себе оставлял и один передавал мне. Может быть, со стороны это покажется лишней тратой времени, но он был очень щепетильный человек.

Он не любил “шапкозакидательских” ответов. Вот экзаменуемый нарисовал кривую, выходящую из начала координат. Допустим, она должна иметь горизонтальную касательную в начале. А человек лихо — раз! — и нарисовал. “Подождите, подождите, а как она у вас идет? Нарисуйте ее в увеличенном масштабе в начале координат”. Если человек не понимает и нарисует ее не так, Евгений Иванович тут же разъяснит его ошибку. Мы, члены комиссии, зачастую более строго относились к оценкам, чем Забабахин. Нам приходилось его убеждать, что надо поставить более низкую оценку. “Нет, посмотрите, как он хорошо объяснил”. А оказывается, это Евгений Иванович все объяснил, а тот повторял за ним.

Он не подавлял экзаменуемых, и, может быть, у него была мысль, что не обязательно человек должен знать газодинамику так, как он.

В вопросах газодинамики, да пожалуй, и во многих вопросах общей физики, равных ему в институте не было.

Инициатором начала работ по алмазной тематике в нашем институте был именно Евгений Иванович. Он поручил нам

заниматься этим и постоянно интересовался результатами, которые мы получали.

В отличие от К.И. Щелкина, который занимался всеми вопросами, Евгений Иванович вопросами производства, насколько мне известно, очень глубоко не занимался. Считал, что это дело специалистов.

Е.И. Забабахин любил различные загадки, сюрпризы. Вот один случай. Тогда Забабахины жили еще на 21 площадке. Мы с женой пришли к ним домой. Он показывает нам камушек:

— Знаете, что это такое?

— Нет, не знаем.

Он проткнул его гвоздем и стал нагревать на газовой плитке. Камень нагрелся докрасна и раздулся, стал толще раз в пять-десять. “Возьмите его руками”. Мы с женой говорим: “Что вы, раскаленную вещь — и руками?!” Он раз — и берет его.

Этот материал — вермикулит — раздуваясь, становится пористым. Теплопроводность его становится очень маленькой, и его можно даже взять руками, хотя он совершенно красный, и вы некоторое время можете его держать. Тогда он просто поразил нас этим вермикулитом.

Евгений Иванович любил доводить любой вопрос до ясности. Не любил многословия. Выражение, которое я неоднократно слышал от него: “А какой же сухой остаток?” Яркий пример такого отношения к делу — его книжка по газодинамике или сборник лекций¹. Если их быстро прочитать — кажется, все очень просто и понятно. А на самом деле там большой, глубокий смысл. Он умел просто изложить сложные вещи. У Евгения Ивановича очень точный, краткий язык, все разложено по полочкам. Он умел довести вопрос до “прозрачности”, до “сухого остатка”.

Обычно руководители направляли отчеты просто для ознакомления, например, т. Крупникову, а Евгений Иванович, направляя отчеты, делал пометочки: обратите внимание

¹ Имеется в виду книга Е.И. Забабахина “Некоторые вопросы газодинамики взрыва.” (Прим. ред.)

на то-то и то-то, почему, на Ваш взгляд, то-то и то-то, правильно ли это? Он как будто беседовал с вами, давал вам задание.

Забабахин не любил растраниживания рабочего времени. Последний день перед праздниками по-настоящему никто не работает. А он всегда в такой день устраивал либо семинар, либо совещание, считая его нормальным рабочим днем.

Наверное, он не всегда придавал значение, опубликован результат или нет. Еще во ВНИИЭФ я сделал опыты по ударному сжатию ваты. Я.Б. Зельдович высказал в свое время, а Евгений Иванович развил эту идею, что сильно пористый материал, если его быстро, ударно сжимать, плохо сжимается. Причем чем большее давление вы прилагаете, тем меньше он может сжиматься. Это было чисто теоретическое представление. А мне пришлось году в 1949 проводить опыты с ватой. И вата, действительно, очень плохо сжалась, хотя давления были очень большие. Я помню, Евгения Ивановича тогда очень поразил этот результат, и он в одной из своих книг написал, что первые опыты с ватой сделал Крупников. Хотя я нигде не публиковал результаты опытов, ни в отчетах, ни в статьях, только на каком-то семинаре рассказал, а он запомнил.

У него была способность удивляться — это хорошее качество. Оно обычно присуще детям. Я где-то прочитал, что если человек сохранит эту способность, то он всегда будет человеком творческим. Евгений Иванович всю жизнь сохранял это качество — удивляться.

Научный сотрудник. Работала во ВНИИЭФ с 1950 года, во ВНИИТФ — с 1955 г. по настоящее время.

В Арзамас-16 я приехала в 1950 году к мужу, К.К. Крупникову, который работал там уже 3 года. Начала работать в отделе Л.В. Альтшулера, а вечерами посещала группу изучения английского языка. Там я познакомилась и подружилась с Валентиной Романовной Негиной — давнишней подругой семьи Забабахиных. С тех пор я хорошо знаю Веру Михайловну — жену Евгения Ивановича — и дружу с ней. В те годы в Арзамасе-16 была удивительно теплая атмосфера: люди умели и хотели общаться не только по работе, но и дома. В 1955 году, когда образовался новый институт на Урале, семья Забабахиных переехала туда и поселилась на так называемой 21 площадке.

Когда мы приезжали к Забабахиным, первое впечатление было — это дом “открытых дверей”. Коттедж всегда был полон и детьми и взрослыми. Казалось, все спортивные принадлежности любых видов спорта были в этом доме. Евгений Иванович предлагал и детям и взрослым воспользоваться этим инвентарем. Зимой катались на лыжах, и обычных, и горных. Летом — на лодках, велосипедах. Ранней весной, когда вода была еще очень холодной, первыми начинали купаться дети Забабахиных — и Игорь, и Саша, и Коля. Худющие и загорелые, допоздна они бегали полуодетые.

В доме царила доброжелательная атмосфера, и хозяева и гости садились за стол, Евгений Иванович приветливо обращался к каждому. Семья была очень дружной, и, конечно, у Веры Михайловны было много забот — всех накормить, а за стол обычно садилось человек пятнадцать-двадцать, и чтоб в доме был полный порядок. При этом все делалось легко, без особых усилий, казалось, что все это не представляет больших затрат энергии.

Все в доме Забабахиных было подчинено удобству в жизни всех членов семьи. Девизом было: "Вещи для меня, а не я для вещей".

Евгений Иванович, несмотря на большую загруженность, много времени уделял своим детям. Заходя к Забабахиным, можно было видеть, как Игорь или Саша стояли у доски и решали задачки, а Евгений Иванович терпеливо объяснял им что-либо из того, что они решали. Евгений Иванович вместе с ребятами строил "катамараны", на которых с удовольствием катались все желающие. Возились и сами собирали мотобicyклы.

Мне кажется, он вообще не брал отпуск. Только в последние годы по настоянию врачей Евгений Иванович с Верой Михайловной ездили в местные санатории отдохнуть.

Часто Вера Михайловна с Евгением Ивановичем ездили в лес, где Вера Михайловна собирала грибы. Она набирала много отборных грибов, особенно в "грибной" год, чистила их и звонила: "Хотите грибов?" — Еще бы, конечно!" И мы получали целую корзину великолепных грибов. Несколько раз Евгений Иванович дарил мне в феврале "корягу" из лиственницы, которая, стоя в воде, к 8-му Марта покрывалась зеленым пушком — это было очень красиво. Евгений Иванович увлекался изготовлением поделок из чаги. У меня до сих пор сохранились две вещицы, которые он мне подарил на день моего рождения.

Евгений Иванович очень любил животных, всегда в доме были кошки и собаки. До сих пор живет в семье Забабахиных любимый ирландский сеттер Дина.

Эту семью отличало умение дружить. Наш сын Костя постоянно пропадал в доме Забабахиных, и до сих пор сохранилась между ними дружба. А теперь, когда подросли наши внуки, Костя и Федя, и внучка Женя и внук Евгения Ивановича Илюша, дружба продолжается уже между ними.

Доктор физико-математических наук, профессор, начальник отделения, академик Международной академии информатизации. Работает во ВНИИТФ с 1956 года. Лауреат Государственной премии.

В 1984 году произошли горькие и печальные события: ушли из жизни Николай Николаевич Яненко и Евгений Иванович Забабахин — два выдающихся ученых, сыгравших важную роль в истории отрасли, института и в моей личной судьбе.

Собственно говоря, по инициативе Н.Н. Яненко в 1959 году состоялось мое первое научное общение с Евгением Ивановичем. Его сильно интересовал вопрос, почему меняется форма представления результатов расчетов физических процессов, протекающих при работе ядерного заряда.

Дело в том, что высокую точность расчетов и детальную картинку поведения ударных волн и слабых разрывов давал метод характеристик, который применялся задолго до появления ЭВМ, в режиме так называемого ручного счета. Евгений Иванович, как и ряд других теоретиков, привык к наглядной и подробной информации о процессах, протекающих при срабатывании ядерного заряда. Однако метод характеристик оказался труднореализуемым на ЭВМ. Появились очень удобные для применения на ЭВМ так называемые однородные методы, которые размазывали сильные и слабые разрывы. И хотя точность расчетов в целом была удовлетворительной, анализ результатов расчетов и понимание причин тех или иных эффектов сильно затруднялись. Тогда я был активным сторонником однородных методов и автором одного из них. У меня до сих пор сохранилось воспоминание о том, как Евгений Иванович жалел, что метод характеристик, дающий простые и понятные результаты, вытесняется методом, требующим интерпретации получаемых результатов. Он считал, что потеря информации о поведении ударных и детонационных волн в ядерном заряде — слишком большая жертва компьютерным методам расчетов.

После разговоров с Евгением Ивановичем у меня сложилось твердое убеждение, что нужно создавать такие методы, которые сочетали бы богатство информации метода характеристик с удобством их применения на ЭВМ. В дальнейшем большую часть своей жизни я посвятил созданию и совершенствованию именно таких методов.

Уже здесь, как впрочем и во всех наших беседах в течение более двадцати лет, проявилась одна из ярких граней его таланта: для любой сложной модели, теории или позиции он умел находить ясные, предельно простые и убедительные обоснования и аргументы. И требовал таких же аргументов от других. Необходимость тщательно продумывать свои предложения и взгляды была мощным стимулом нашего развития.

Особенно активным, почти ежедневным, было наше общение с Евгением Ивановичем в период, когда проводились расчеты по оптимизации "слоек Забабахина". Здесь я не могу не вспомнить, как мне впервые пришлось приобщиться к этой проблеме. Еще в университете я занимался изучением кавитации жидкостей. Кавитация — это явление возникновения и захлопывания пузырьков в сплошной среде. Этой теме была посвящена и моя дипломная работа. Хотя существенных результатов тогда получить не удалось, проблема меня увлекла, и я продолжал следить за литературой по этой теме. Впервые задача о захлопывании пузырька в идеальной несжимаемой жидкости была решена еще в 1917 году Релем. После этого в течение нескольких десятилетий заметного продвижения вперед не было. Евгений Иванович получил результаты мирового уровня, решив эту задачу сразу в двух существенно более сложных постановках — для вязкой несжимаемой жидкости и для невязкой, но сжимаемой жидкости. Трудно что-либо сравнить с результатами, полученными Евгением Ивановичем в решение проблемы кумуляции энергии — одной из насущных и актуальных проблем человечества. Его опубликованная работа¹ "Явления неограни-

¹ Забабахин Е.И. Явления неограниченной кумуляции. Механика в СССР за 50 лет. Т. 2. Механика жидкости и газа. "Наука" М. 1970

ченной кумуляции", явившись сюрпризом для зарубежных специалистов, поставила Евгения Ивановича в ряд самых выдающихся ученых современности. Эту работу с авторской подписью Евгения Ивановича я храню как особо ценную реликвию.

Изучение работ Евгения Ивановича по кумуляции энергии подтолкнуло нас, уже вооруженных численными методами, на решение задачи о захлопывании отдельного пузырька в вязкой, сжимаемой жидкости. Численное решение было получено мной совместно с В.И. Кузнецовой и доложено на Всесоюзном семинаре в Риге в 1972 году.

Мне неоднократно приходилось слышать от разных людей, что Евгения Ивановича было трудно в чем-либо переубедить или поколебать в его убеждениях. К своим простым представлениям сложных явлений он приходил в результате тщательного продумывания и осмысления, выделения самого существенного. Научную истину Евгений Иванович ставил превыше всего. Именно поэтому было несколько случаев, когда после острых дискуссий он соглашался с мнением оппонентов. Поэтому его так трудно было поколебать в его убеждениях. Первый раз это касалось необычного автомобильного решения в среде с фазовыми переходами, а второй раз — новой, развиваемой нами модели перемешивания.

Много лет я вместе с Ю.С. Вахрамеевым и К.К. Крупниковым работал членом комиссии, принимающей кандидатские экзамены по химической физике. Председателем комиссии был Евгений Иванович. Каждое заседание комиссии превращалось для нас в урок деликатности, тактичности, человечности. И даже в тех редких случаях, когда мы вынуждены были ставить отметку "неудовлетворительно", Евгений Иванович сообщал об этом экзаменуемому в такой форме, которая не роняла его человеческого достоинства.

В последние годы наши научные контакты с Евгением Ивановичем стали более редкими. Однако именно в этот период его поддержка в трудные моменты сыграла большую роль в моей научной судьбе. При подготовке мной докторской диссертации поддержка, решительно высказанная Забабахиным, значительно ускорила ее защиту. Евгений Иванович поддержал также наши работы, в том числе и по теме

“ПЕРСЕЙ”, что позволило этим работам получить широкое признание.

Память человеческая, увы, сохраняет лишь отдельные факты и события. Но сформировавшееся ощущение сохраняется очень долго. Евгений Иванович был выдающимся ученым современности. Он был Человеком.

Доктор технических наук, профессор. Главный конструктор ВНИИТФ, первый заместитель научного руководителя ВНИИТФ. Член-корреспондент Российской академии наук. Работал во ВНИИЭФ с 1952 года, с 1961 года по настоящее время — во ВНИИТФ. Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской премии.

Всякое воспоминание опасно двумя крайностями: сделать из уважаемого человека икону, этакий миф, обожествленный, но потерявший реальный облик, или же, наоборот, изобразить сухую безжизненную копию. Очень хотелось бы избежать и того, и другого.

С Евгением Ивановичем я познакомился году в 1954 еще в КБ-11 (такое обозначение имел в то время ВНИИЭФ, г. Арзамас-16). Там, в отделе импульсной рентгенографии, начальником которого был Диодор Михайлович Тарасов, я был руководителем большой исследовательской группы. Мы только начали заниматься новой тематикой — исследованиями сжатий осесимметричных оболочек. По этой теме в нашем отделе уже проводились опыты группой Л.Е. Полянского, но у него появились новые задачи. Мы же заканчивали исследования распределения плотности продуктов взрыва сферического заряда взрывчатого вещества, и новая тематика была весьма кстати. К тому же эта тематика привлекала и теоретиков, хотя большинство из них из-за трудностей расчетов осесимметричных систем быстро отходили от нее. Однажды Диодор Михайлович сказал мне, что завтра к нам придет теоретик-газодинамик из отдела Якова Борисовича Зельдовича Евгений Иванович Забабахин, у которого есть предложение об экспериментальном исследовании сжатий новой формы осесимметричных оболочек. Евгения Ивановича хорошо знали в институте, его курс лекций по газодинамике был для нас настольной книгой. Он был краток, но очень емок и содержателен. Возможность поработать с Евгением Ивановичем над одной темой представлялась как большая удача. Но лично я его не знал. Как и говорил Диодор Ми-

хайлович, на следующий день в точно назначенное время пришел сухощавый длинноносый человек довольно высокого роста. Говорил он громко, голос был высоким, но не писклявым. Этот тембр голоса, мне кажется, был присущ только Евгению Ивановичу. Мысли он излагал кратко и четко. Особенно меня поразило его умение представлять экспериментальные результаты: он свел к двумерному графику результаты всех предыдущих исследований. Предложенные опыты мы сделали довольно быстро. Получили, как мы (экспериментаторы) и ожидали, отрицательный результат, что очень озадачило Евгения Ивановича. На этом и кончилось его участие в разработке по нашей тематике. Казалось, что пути наши разошлись. Он уехал на "новый объект", как называли тогда наш институт, получивший номер 1011, а потому называвшийся НИИ-1011. Я остался во ВНИИЭФ.

Говорят, что гора с горой не сходится, а человек с человеком, если суждено, встретится непременно. Наша встреча с Евгением Ивановичем состоялась в августе 1961 года. Мне настойчиво предлагали стать Главным конструктором на "новом объекте". Я не чувствовал себя готовым к этой должности и упирался как мог. Начальство предложило мне съездить и все посмотреть на месте. Я приехал, посмотрел, встретился с Евгением Ивановичем, которого недавно назначили научным руководителем института. О чем мы говорили, я сейчас помню плохо. Помню, что Забабахин говорил со мной благожелательно, но и не "тянул" меня, как говорят, за уши. "Приезжайте — и будем работать, но решать вопрос о переезде, конечно же, нужно только вам." Таково примерно было его отношение к моему назначению. Мое сопротивление было пресечено Постановлением ЦК КПСС от 26 августа 1961 года, которым я был назначен главным конструктором НИИ-1011.

С той осени 1961 года я проработал с Евгением Ивановичем до самой его, я считаю, безвременной смерти. Работали мы в теснейшем контакте. Он приходил ко мне, чаще приглашал к себе. Это были и многолюдные производственные совещания, и совещания с небольшим количеством участников, и беседы один на один, всегда насыщенные и важные для института. Я встречался с ним и в нерабочей обстановке, бы-

вал у него дома, был знаком с его женой, Верой Михайлов-ной, с детьми и его родственниками. И тем не менее, до сих пор я не могу определить наши взаимоотношения одним словом. Я не назвал бы их дружбой, но это и не были отношения начальника и подчиненного, ученика и учителя, скорее это были отношения коллег, которых спаяла общая забота. Какие-то из его предложений я воспринимал как приказ, не подлежащий обсуждению, какие-то я оспаривал. Наверное, я его обижал, потому что не считал нужным выбирать слова или говорить то, что он хотел услышать. Я всегда говорил то, что думал, не считаясь с тем, нравится это или нет. Сейчас я понимаю, что моя тогдашняя прямота или бескомпромиссность были проявлением молодости (я моложе его на двенадцать лет), если не сказать — глупости. Всякий раз, когда мы не приходили к согласию, хотя это и было редко, Евгений Иванович обижался на меня, говорил только на официальные темы, всячески давая понять, что он недоволен. При этом я не помню случая, когда при моем несогласии он принимал свое решение. Забабахин умел уважать другое мнение, даже настаивая на своем.

Он привил мне очень важное качество: принимать самому ответственные и смелые решения, полностью отдавая себе отчет в том, что такое решение принято не под влиянием минуты или безрассудного лихачества. В 1965 году мы начали создавать совершенно новые ядерные заряды, принципиальную схему которых предложил Лев Петрович Феокистов. Среди особенностей этой схемы было использование высоких давлений рабочего газа. Устройства, создающие эти давления, не всегда были достаточно прочными, и разрабатывались они не у нас в институте, а во ВНИИЭФ. Единственное, что можно было сделать, чтобы избежать преждевременного разрушения конструкции, — это сократить время нахождения ее под высоким давлением до минимума, что я и предложил. Евгений Иванович долго и дотошно расспрашивал, что-то считал сам, взвешивал и затем согласился. Согласившись с чьим-то предложением, он не снимал с себя ответственности и защищал принятое решение так же твердо, как если бы это было его мнение.

Институт, начиная с 1965 года, шел своими непроторенными дорогами, создавая оригинальные и, как казалось нашим оппонентам из ВНИИЭФ, рискованные конструкции. Евгений Иванович не боялся риска. Он говорил, что самое лучшее положение у труса и перестраховщика, потому что при любом исходе они правы. И еще он говорил: "Лучший способ уйти от решения — это спросить начальство, можно ли так поступить. В 90 случаях из 100 вы получите отрицательный ответ. Поэтому, если вы действительно хотите решить, принимайте решение сами и докладывайте начальству, что вы приняли решение. Сомневаюсь, чтобы оно было отменено начальством." Надо отметить, что решения чаще всего приходилось принимать в условиях недостаточности времени и информации. Но это не пугало Евгения Ивановича, потому что неопределенность и бездействие хуже, чем действия и сопровождающая их определенность. Конечно, все это не проходило бесследно, и мало кто знает, как нелегко давались Евгению Ивановичу решительность и целеустремленность.

Он прекрасно осознавал ту огромную ответственность за дела института, которая лежала на его плечах. Он понимал, что можно спокойно жить, создавая конструкции среднего качества, но это настолько противоречило его натуре, что я не представляю, чтобы это могло случиться. Непрестанный поиск, внимание к любой стоящей идее и энергичная ее поддержка были стержнем натуры Евгения Ивановича.

Наши конструкции создавались в острой конкурентной борьбе со специалистами ВНИИЭФ. Но никогда в этой борьбе Евгений Иванович не использовал ни свое положение, ни свой авторитет, чтобы "протолкнуть" наши работы в ущерб работам ВНИИЭФ. Узнав, что в очередной раз наши оппоненты обратились к министру или в ЦК КПСС с указанием на рискованность наших предложений или разработок, Евгений Иванович не опускался до полемики такого уровня и мне не советовал реагировать в форме ответных писем. При этом он никогда не уклонялся от открытых дискуссий, требуя при этом не общих качественных доказательств, а результатов численных или экспериментальных исследований для доказательств критики. Если он видел, что конкурентная конст-

рукция лучше нашей по показателям, выявленным в опытах, он говорил, что доказывать свою правоту нужно делами, а не словами. Евгений Иванович не любил многословия, красивых фраз, общих рассуждений. Он часто говаривал, что всякая истина конкретна.

Приняв решение, Евгений Иванович не любил его изменять без веских доказательств необходимости изменения. "Что изменилось?" — спрашивал он. Он постоянно добивался четкости и определенности, поэтому он не любил многовариантности конструкций, говоря, что много решений означает ни одного. Рассматривая и сравнивая что-либо, он старался свести задачу выбора к наименьшему числу вариантов. Анализируя различные ситуации, Евгений Иванович блестяще пользовался аппаратом системотехники. Но когда я ему сказал как-то об этом, он заметил, что ему неизвестно, что это такое — системотехника. Что же, по-видимому, у каждого сильного аналитика — а Забабахин, несомненно, был одним из сильнейших аналитиков — аппарат системотехники создается сам собой. Сколько раз очень сложные и запутанные коллизии он сводил к простой четырехэлементной таблице (матрице), всякий раз радостно говоря: "Ну вот, все опять свелось к простой матрице".

Стремясь к предельной ясности в изложении своих мыслей, он писал плотно, экономно пользуясь словами и выражениями. Несомненно, что это было результатом напряженного и кропотливого труда над текстом, результатом не менее напряженной работы мысли. Опубликованных в открытой печати работ у Евгения Ивановича немного, но это — сильные работы, идейно богатые и требующие кропотливого труда при их изучении, не менее кропотливого, чем у их автора.

Евгений Иванович тщательно готовился к любому выступлению, будь то выступление перед школьниками, будь то выступление перед учеными. При этом он не писал обширных докладов. Он набрасывал на четвертушке листа из школьной тетрадки очень краткие тезисы своего выступления и, говоря, он изредка заглядывал в эту маленькую шпаргалочку. Его речь была правильной, без всяких "сорных" слов и междометий. Чтобы донести до слушателей смысл и

содержание излагаемого материала, Евгений Иванович умело пользовался иллюстрациями, которые нередко изображал по ходу изложения. Он считал, что заранее заготовленные плакаты и таблицы отвлекают внимание от слов и поэтому должны появляться в нужном месте и лучше всего — из-под мела докладчика.

Его отношение к выражению своих мыслей распространялось и на литературу. Он говорил, что он не смог дочитать до конца "Войну и мир" Толстого: "Как можно несколько мыслей расписывать так долго, на таком количестве листов", — говорил Евгений Иванович. За емкость и насыщенность стиха он любил поэзию Твардовского, особенно его поэмы "Василий Теркин" и "За далью даль". Восхищался брошюрой Корнея Ивановича Чуковского "За русское слово", которую не просто прочел, а восхищенно выражал с ней солидарность и советовал всем нам проштудировать ее и применять на практике, вытравливая из наших научных отчетов прилипчивый "канцеляризм". Так Евгений Иванович продолжал, возможно и не отдавая себе в том отчета, традицию русской научной литературы: излагать свои мысли ясно, избегая двусмысленных или жаргонных выражений, четко формулировать исходные посылки, допущения и ограничения, придерживаться строгости при доказательствах. Поэтому так значимы и ценны его статьи и книги по кумуляции и основам газодинамики. Не случайно эти книги были и остаются лучшими из всех опубликованных по этим вопросам.

При всей занятости своими прямыми обязанностями научного руководителя нашего института Евгений Иванович находил время на поездки по Уралу, на рукоделье, на занятия с детьми. Когда ему позволяло здоровье, он забирался в такую глухомань, что потом сам удивлялся, как ему удалось там проехать. Он всегда намечал цель поездки и, нигде не останавливаясь, стремился добраться туда с наименьшими затратами времени. Это совсем не совпадало с моим стилем поездок — останавливаться по дороге в интересных местах — и поэтому, после двух-трех поездок, я больше с Евгением Ивановичем не ездил. Страстный охотник, он одним из первых в городе прекратил охоту, видя, как быстро пустеют уральские леса. Болезненно переживал лесные пожары,

хищнические порубки, как впрочем и все, что наносило вред природе и людям.

Евгений Иванович был великий рукодел. Он виртуозно работал на настольном токарном станке. Резал из свилей и капов причудливые вазы, поражающие выдумкой и отделкой. Он любил преодоление трудностей: это как бы утверждало его, показывало ему самому, на что он способен. Это качество присуще сильным и цельным личностям, а таким, несомненно был Евгений Иванович Забабахин.

Он был очень человечный, любил людей. Но это была любовь не вообще и проявлялась она не в разглагольствованиях на эту тему, а в конкретных делах. Разъезжая по глухим уральским местам, он отыскал за горой Вишневой жилище инвалида войны и помогал ему продуктами, деньгами, добился для него повышенной пенсии. Десятки людей обращались к Евгению Ивановичу за помощью, и он всегда делал все, что было в его силах. Мало кто знает, сколько стоили ему здоровья доказательства необходимости присвоения без защиты ученой степени доктора наук Армену Айковичу Буна-тяну. При активной поддержке Евгения Ивановича удалось защитить докторскую диссертацию московскому математику Якову Марковичу Каждану. Евгений Иванович не только выступил на защите с призывом поддержать присуждение степени, но послал Валентина Федоровича Куропатенко на заседание ВАК (Высшей аттестационной комиссии) для отстаивания решения нашего Ученого совета. Оказывая внимание и поддержку многим людям, тем не менее, он не был из тех, кто смотрел на мир и людей через розовые очки.

Будучи сам трезвенником, он с брезгливостью относился к алкоголикам, считая их не больными людьми, а людьми безвольными, распущенными.

За годы совместной работы и тесного общения было много всяких событий, и всегда Евгений Иванович старался найти правильный тон, правильное решение, быть честным и принципиальным. Я не скажу, что он всегда поступал правильно, но он искренне стремился к правильному решению, остро переживал, видя, что ошибся. Будучи, несомненно, первым лицом в институте, он не подчеркивал это. Наоборот, он ста-

рался быть в тени, когда дело не касалось непосредственно его работы, его ответственности.

Я часто задаю себе вопрос: как бы Евгений Иванович поступал сейчас, в нашей бредовой действительности, решая возникающие проблемы? Конечно, он бы поступал с присущей ему принципиальностью. Я знаю, что по-прежнему честность и открытость составляли бы основу его действий. Но я знаю и то, что Евгению Ивановичу было бы мучительно больно от всего того, что происходит сейчас вокруг и внутри нас.

*Доктор технических наук, старший научный сотрудник.
Работает во ВНИИТФ с 1960 года. Лауреат Государст-
венной премии.*

Евгений Иванович очень доброжелательно относился к людям, особенно к тем, кто делал первые шаги в науке. Об этом можно сказать много. Приведу лишь один пример из своей практики.

Собираясь сдавать кандидатский экзамен, я обратился к Евгению Ивановичу за заданием. Он пригласил меня к себе, расспросил, какими производственными вопросами я занимаюсь. После этого сказал, что с учетом специфики моей работы ему нужно два-три дня для подготовки задания. Это дало повод для шутки: я-то к экзамену готов, а академик — нет. Через три дня Евгений Иванович, действительно, выдал мне задание и при этом сказал: “Вот вам задание. Всего один вопрос. Правда, я не знаю, где об этом можно что-нибудь прочитать. Но зато не ограничиваю время для подготовки. Можете готовиться даже неделю”.

Вопрос был действительно трудный. Может быть, поэтому экзаменатор искренне переживал во время моего ответа и откровенно радовался, когда все хорошо закончилось.

Вместе с тем, Евгений Иванович проявлял жесткость, когда встречался с дилетантством. Так, он настоял на повторной защите дипломного проекта (через полгода), когда дипломник во время защиты проявил слабое знание основ газодинамики — профилирующего предмета.

В середине 60-х годов я составил Сборник задач по газодинамике¹. По моей просьбе Евгений Иванович прочитал его (читал месяца три), сделал несколько замечаний по сути и настоятельно рекомендовал “отжать воду”. На примере од-

¹ В настоящее время сборник готовится к изданию редакционно-издательской группой ВНИИТФ.

ной задачи он показал, как это сделать. После этого задачник “похудел” процентов на тридцать.

Мне довелось помогать (в чисто техническом плане) Евгению Ивановичу готовить к открытой публикации его прекрасную книгу “Некоторые вопросы газодинамики взрыва”. В процессе этой работы автор проявил истинно научную добросовестность и скрупулезность: заново проработал весь материал и ввел заметное количество уточнений в решения, которые у читателей (а их за время “жизни” книги была не одна тысяча) не вызывали никаких сомнений. В книге появился и новый материал.

Однажды мне довелось услышать слова Евгения Ивановича: “Для того, чтобы дела у нас шли хорошо, надо каждому на своем месте честно делать то, что ему положено”. Мне кажется, что эта фраза достаточно полно отражает его жизненную позицию, отношение к делу и людям.

Доктор физико-математических наук, академик-секретарь отделения математики и физики Грузинской академии наук, директор Абастуманской астрофизической обсерватории АН Грузии. Работал во ВНИИТФ с 1956 по 1958 год.

«Ибо всякому имеющему
дастся и приумножится»

Евангелие от Матфея 25:29

Мои воспоминания я хотел бы начать с небольшой пред-
ыстории: как я попал в сектор Е.И. Забабахина.

В 1955 году, в год моего окончания Московского государ-
ственного университета, на физфаке пронесся слух, что к
нам приезжают два очень знаменитых “закрытых” академи-
ка для отбора лучших студентов на важную работу. Обещали
очень строгие “смотрины”. Этими академиками оказались
Андрей Дмитриевич Сахаров и Яков Борисович Зельдович.
Экзаменовали, в основном, по статистической физике, кван-
товой механике и гидродинамике. Были отобраны одиннад-
цать студентов: Леша Говорков, Вадим Гурьев, Олег Крохин,
Джумбер Ломинадзе, Игорь Михайлов, Боб Мордвинов,
Слава Розанов, Гена Филиппов, Саша Филюков, Саша
Хлебников и Леня Шибаршов. Они в дальнейшем и состави-
ли основу непобедимой футбольной команды теоретиков на-
шего “объекта”¹ — это шутка, а если серьезно, то совместно
проведенные годы в университете предопределили нашу
плодотворную работу на “объекте”.

После отбора нас направили к работнику Министерства
среднего машиностроения Тишкиной, которая провела ин-
структаж о секретности передвижения нашего “десанта” от
Москвы до “объекта” через Свердловск (ныне Екатеринбу-
рг). Ехали поездом, тогда он шел долго, 3–4 дня. Путеше-
ствия поездом, особенно долгие, имели свои традиции. По-

¹ Имеется в виду ВНИИТФ (Прим. ред.)

путчики становились друзьями, распивали чай, а иногда и погорячее. Рассказывали о себе, о друзьях, пели песни, играли в карты. Нам был дан строгий наказ, чтобы в пути мы не болтали, не говорили о своей специальности и о том, куда мы направляемся. Составили легенду, что мы геологи и едем в экспедицию искать волшебный колчедан. Наша встреча с человеком, который должен был проводить нас из Свердловска на "объект", также была закамуфлирована.

В конечный пункт назначения — п/я 0215² — мы прибыли в самый разгар празднования Женского дня — 8 Марта 1956 года. Нас встретил грандиозный пир. Было много людей, много еды и горячительных напитков. Веселье было в разгаре. Каждый старался себя показать и на других посмотреть. Саша Филюков сел за пианино и стал играть классику, а я — показывать мои любимые карточные фокусы. Это было мое давнишнее увлечение. Для меня оказалось неожиданным, что на Евгения Ивановича мои фокусы произвели огромное впечатление. Он с увлечением наблюдал за ними, просил некоторые из них повторить. Затем начались разговоры, расспросы и шутки. Евгений Иванович сказал, что фокусника берет к себе, а пианиста — Сашу Филюкова — уступает Юрию Александровичу Романову. Вот так, в шутку и не в шутку, я попал в сектор к моему уважаемому и дорогому первому учителю Евгению Ивановичу Забабахину. Как было сказано, мы только что закончили университет, нам было по 23–24 года. Мы приехали в спецучреждение довольные и гордые, "делать важные государственные дела". Тогда, в пору нашей далекой юности, диву даешься — сколько было в нас романтики, смелости, раскованности и радости начала жизненного пути!

Нам, молодым специалистам, которые начали работать с Евгением Ивановичем, очень повезло: мы оказались рядом с замечательным ученым и обаятельным человеком. К начинающему специалисту он был особенно внимателен; ставя ему задачи, он обсуждал их с ним, а затем постоянно следил за ходом решения. Вообще он любил ставить нетривиальные

2 Ныне ВНИИТФ (Прим. ред.)

задачи и всегда умел сам находить оригинальные и нестандартные решения. То же самое требовал и от нас, своих учеников. Евгений Иванович обладал весьма нужным качеством: очень внимательно и с большим терпением мог выслушивать каждого собеседника и этому учил нас. Был очень рад, если он сам, его ученики или даже другие ученые находили необычные, красивые решения. Я помню, как он восхищался результатами, полученными Дж. Тейлором по теории сферических взрывных волн, в том числе решением точечного взрыва, и тут же отметил, что академик Л. Седов почти одновременно получил аналогичные результаты. Меня поражает, сколько интересных идей и мыслей было высказано им при разработке ядерного оружия.

Несмотря на определенную направленность его научных изысканий, круг научных интересов Евгения Ивановича был весьма широк. Через все его творчество красной нитью проходят исследования явлений неограниченной кумуляции плотности энергии, а ведь у истоков этого направления была его дипломная работа по сходящейся детонационной волне. И как символично то, что в последний день своей жизни он был занят подготовкой к печати своей монографии о явлениях кумуляции³.

Е.И. Забабахин достиг многого. Неустанно работая, он заслужил всеобщее признание и уважение. Как-то он мне сказал, что самым приятным была его дипломная работа, а потом "пошло и пошло": кандидатская диссертация в 1947 году, докторская — в 1953 году и множество наград и званий. Ему чужды были конъюнктурные стремления.

Хотелось бы рассказать об одном интересном факте из нашей жизни в поселке Сокол, который раскрывает глубокую душевную красоту Евгения Ивановича. Мне выпал случай приобрести легковую автомашину "Победа". В те далекие времена она стоила не так дорого, но для молодого специалиста такая покупка была несколько обременительна. Денег на покупку не хватало. Как раз в таких случаях на помощь при-

3 Забабахин Е.И., Забабахин И.Е. Явления неограниченной кумуляции. М., Наука, 1988 г. (Прим. ред.)

ходил Евгений Иванович. У него в кабинете в определенном месте лежали личные деньги. Эти деньги предназначались для его молодых сотрудников, которые по каким-либо причинам иногда нуждались в них. Я воспользовался такой возможностью и взял некоторую сумму. Сообщил об этом своей жене, она очень обрадовалась, но была глубоко поражена методом одалживания денег, и очень беспокоилась о том, что я не в присутствии Евгения Ивановича взял деньги и не сообщил ему о времени возвращения. Трудно было представить, что как раз всего этого не требовалось: сам взял — сам положил! В пору нашей молодости мы глубоко не вникали в положение вещей, хотя отлично понимали, что это редкий случай, что это не обыденность, это исключение! Это нами оценивалось по достоинству. Мы видели в этом человеческую доброту и отзывчивость на чужие трудности. Но сейчас, когда стали старше и мудрее и многое узнали о жизни, мы в этом увидели нечто большое и глубокое. А именно то, что не было необходимости лично просить об одолжении. Это говорило о многом. Он щадил самолюбие человека просящего. Не все люди умеют просить. Он просто делал добро, отдавая и не оглядываясь. Его не беспокоило, вернут или нет ему долги, он был счастлив, что мог помочь человеку. Неудивительно, что к деньгам он относился по-философски. Гениальный Шота Руставели сказал:

Щедрость — слава государей и премудрости основа,
Дивной щедростью владыки покоряют даже злого.
Есть и пить любому нужно, в том не вижу я плохого,
Что припрячешь — то погубишь, что раздашь — вернется снова.

(Пер. Н.Заболоцкого)

Он не любил выделяться. Был простым человеком, внимательным к своему окружению. Своих друзей и близких он не забывал, долго хранил о них память, как бы далеко они ни были и как бы долго он их не видел. Незадолго до смерти Евгений Иванович прислал мне теплое и довольно пространное письмо, где описывал свою жизнь последних лет. Он писал о своем увлечении искусством, о своих детях и внуках — как Коля, младший сын, сам построил целую яхту в его мастерской, как Вера Михайловна занимается садом-огородом и

вообще домом и что они все состоят при ней. Пошутил, что соседский мальчик зовет ее Вермихайловной, а его — Вермихайловичем. Он писал, что охоту забросил, так как "...теперь совсем не то время. Во-первых, просто жалко стало живность, во-вторых, слишком неравные стали силы охотников и дичи".

В письме Евгений Иванович поделился размышлениями и о науке, о том, что главные результаты теперь дает ЭВМ, "...хотя лично я до сих пор к этому до конца не привык и считаю, что должно быть место и для теории".

Он был весьма скромным человеком, никогда не пользовался своим положением, поэтому с ним случались курьезы. Один из них касается получения прав на вождение автомашины. Он несколько раз сдавал экзамены, но все время проваливался, почему-то к нему все время придирались. Естественно, ГАИ не знала, с кем имеет дело. После ряда неудачных попыток он решил ездить без прав. Однажды он выехал за КПП⁴, и его остановила ГАИ; не помогли и его регалии, пришлось его "выручать".

Е.И. Забабахин был высокообразованным и интеллигентным человеком. Мы всегда узнавали от него все литературные новости. Помню, как обсуждали нашумевший тогда роман Дудинцева "Не хлебом единым". Любил он и классическую музыку. Общение с Евгением Ивановичем было большой школой. Он был хорошим учителем, без менторства и морализмов.

Я не стал подробно писать о его вкладе в создание ядерного щита России. Но без преувеличения могу сказать, что ядерный баланс, который сегодня исключает взаимоуничтожающую войну, — значительная заслуга и Евгения Ивановича Забабахина, который жил и трудился в красивейшем уголке Урала — чарующем краю лесов и озер.

4 КПП — контрольно-пропускной пункт (Прим. ред.)

Казалось, что мой жизненный путь, путь молодого детского врача из далекой Грузии, никак не предполагал знакомства и дружбы с крупнейшим ученым страны. Но судьбе было угодно, чтобы я приехала в Сунгуль после окончания Второго Московского медицинского института с мужем—физиком. Об ученых писать непросто, и я, разумеется, не собираюсь писать о Евгении Ивановиче как об учителе мужа, тем более— как об ученом,— я ведь не физик. Хочу лишь коснуться отдельных эпизодов его жизни в семье и его отношения к окружающим.

Когда меня, как врача—педиатра, впервые вызвали к больному ребенку, к Забабахиным, я заволновалась, так как знала, что Евгений Иванович Забабахин — большой ученый, крупный организатор большого дела, научный руководитель института и непосредственный начальник моего мужа.

Сунгуль — чарующее место! Красивый коттедж Забабахиных стоял очень близко к берегу прекраснейшего озера, в окружении красивых вековых сосен. Я очень волновалась: как примут меня, молодого врача, в этой знаменитой семье? Стояла осень, и было холодно. В доме Забабахиных было тепло и светло, пахло чем-то очень вкусным. В этот день я впервые увидела Веру Михайловну Забабахину. Наше знакомство произошло на кухне. Она готовила обед для детей, и пахло сногшибательно вкусно. Мне улыбалась молодая, высокая, стройная и красивая блондинка. Она была одета в шелковое платье бирюзового цвета. Тогда меня очень удивило, что дома, на кухне можно было ходить в таком замечательном платье, ведь тогда, в 1956 г., красивых вещей было не слишком много. Вера Михайловна была очень хороша со-

† В то время — с 1955 по 1960 г. — Е.И. Забабахин был заместителем научного руководителя. (Прим. ред.)

бой, и трудно было поверить, что у этой молодой женщины трое детей. Догадавшись, что я сильно робею, она заговорила со мной, как с давнишней знакомой. Вера Михайловна сразу же предложила с ними пообедать. Это было, во-первых, гостеприимно, а во-вторых, очень мудро, так как получилось, что доктор детей, как член семьи, сидит смирно за столом и не делает неприятных для детей вещей — всяких прививок и жутких уколов, а уплетает за обе щеки вкуснейшие пирожки с борщом и весело разговаривает с их любимыми мамочкой и папочкой. В дальнейшем Вера Михайловна мне говорила, что ее дети никогда меня не боялись и принимали с любовью. Она меня всегда оставляла наедине с детьми во время их осмотра, тем самым показывая детям, что полностью доверяет доктору, и поэтому они никогда меня не боялись и не капризничали. Евгений Иванович не проявлял нервозности, когда дети болели, держался спокойно, но всегда интересовался ходом болезни. Он очень корректно, даже с некоторой застенчивостью, расспрашивал о состоянии своего больного ребенка.

Я очень ясно чувствовала, что, несмотря на мою молодость, ко мне как врачу он относится с большим уважением и благодарностью. После нескольких посещений дома Забабахиных у меня сложилось представление, что Евгений Иванович — спокойный и очень уютный человек. Он беседовал со мной о детях или еще о чем-нибудь — о путешествиях семьи по реке, на моторной лодке (представить только — с детьми!), или о том, как они ходили по грибы, на его лице всегда была улыбка, а взгляд — застенчивый. Вся семья тогда выглядела очень монолитной.

Уезжая с объекта, я почувствовала, что семья Забабахиных испытывает ко мне большое чувство благодарности. Это проявилось, в частности, в следующем эпизоде. Когда Вера Михайловна в 1982 году приехала в Тбилиси на открытие памятника К.И. Щелкину, меня там не было: я отдыхала в Боржоми. Вера Михайловна не побоялась утомительной дороги в 150 километров и навестила меня там. Она передала от Евгения Ивановича сердечный привет с наилучшими пожеланиями. Удивительно и очень благородно, что эта выдающа-

яся семья уделяла такое большое внимание обыкновенным смертным.

О его доброте и большом внимании к окружающим говорит и тот факт, что Евгений Иванович, делая разные изделия из дерева, прислал нам в подарок прекрасную большую деревянную фруктовую вазу с надписью. Эта ваза, как память о прекрасном человеке, великом ученом и первом учителе моего мужа, до сих пор стоит на его письменном столе. Мы гордимся, что удостоились такой чести от Евгения Ивановича Забабахина. Пока мы живы, никогда его не забудем. Мир праху его!

Кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник. Работает во ВНИИТФ с 1956 года.

По окончании физфака МГУ нас, большую и довольно сильную группу выпускников, направили на Урал, где в то время создавался дублер Арзамаса-16 — научно-исследовательский институт по разработке новых видов ядерного оружия. Во главе новых разработок, основанных на малоизвестной в то время физике сверхвысоких температур и давлений, безусловно, должны стоять теоретики. Именно Теоретиком с большой буквы и был Евгений Иванович.

По своей природе я питал склонность к исследованию фундаментальных физических проблем, начиная от строения Вселенной в целом и кончая структурой элементарных частиц. Возможно, как большинство моих однокурсников из “призыва” 1956 года, я вскоре тоже ушел бы в “чистую” науку. Одной из причин, удержавших меня от этого шага, была удивительно насыщенная, творческая атмосфера поиска и открытий, созданная в коллективе Евгением Ивановичем. Будучи сам мощным генератором новых идей, он ценил и воспитывал это свойство у своих молодых коллег по работе. Целеустремленный и организованный интеллект, неизменное чувство юмора, чуткость и доброжелательность — вот черты, которые больше всего привлекали меня в Евгении Ивановиче.

Волею судьбы мне довелось общаться с тремя выдающимися физиками-теоретиками. Это, прежде всего, Роальд Сагдеев — академик в 33 года, директор ИКИ (Института космических исследований), автор и руководитель знаменитого проекта ВЕГА (Венера—комета Галлея), который сейчас работает и живет в США. С Роальдом мы все пять лет проучились в одной группе физфака и прожили бок о бок в университетской общаге. С ним вместе сдавали экзамены известного теорминимума Л. Д. Ландау и посещали его знаменитые семинары в “Физпроблемах” (Институт физических

проблем им. Л.Д. Ландау). И наконец, встреча с Е. И. Забабахиным, под руководством которого я проработал почти тридцать лет.

Теперь, панорамно оглядывая прошлое, можно провести сравнительные оценки. Сагдеев — импульсивный, быстро схватывающий физическую суть проблемы и отлично владеющий математическим аппаратом. Еще будучи студентом, Роальд на голову, как я считаю, превосходил своих однокурсников. Работая затем в Сибирском научном центре, он поражал маститых академиков, мастерски делая простые оценки сложных физических явлений прямо у доски на семинарах самого высокого уровня. Однако перед вопросами фундаментальной теоретической физики он робел (в творческом плане, разумеется), в чем и признался мне однажды с грустью. У Ландау, блестяще эрудированного практически во всех вопросах теоретической физики, творческое начало, несомненно, было. Но самая сильная его сторона — это способность максимально просто изложить сложнейшие вопросы теоретической физики, не опускаясь при этом до уровня примитивной популяризации. Про себя Ландау совершенно справедливо говорил: “Я гениальный тривиализатор”.

Без тени преувеличения берусь утверждать, что Евгений Иванович Забабахин по уровню интеллекта не уступал ни Ландау, ни Сагдееву. Я ни разу не слышал, чтобы он сказал глупость или просто банальность, чем грешат порою даже великие люди. В деловой обстановке он всегда говорил кратко, сдержанно и по существу. В обычной жизни Евгений Иванович ничем не выдавал своего интеллектуального и, тем более, социального превосходства.

Однажды в частной беседе Забабахин сказал: “Моя задача — делать бомбы”. Свою задачу Евгений Иванович выполнял со всей ответственностью гражданина и ученого. Именно это обстоятельство позволило ему достичь выдающихся успехов и внести заметный вклад в установление надежного паритета между враждующими блоками. Однако Забабахин не замкнулся исключительно на военной тематике, постоянно сохраняя живой интерес к вопросам, выходящим далеко за ее пределы. Он переживал за будущее нашего института в условиях возможного прекращения гонки ядер-

ных вооружений (как-то забрезжила эта надежда, но всемогущий международный ВПК ее быстро погасил). Много внимания уделял Е.И. Забабахин программе мирного промышленного использования подземных ядерных взрывов.

Отмечу еще одну черту характера Евгения Ивановича. Он никогда не цеплялся за те направления работы, которые считал бесперспективными с точки зрения физики. Так, например, в семидесятые годы поднялся ажиотаж вокруг проблемы лазерного термоядерного синтеза (ЛТС). Предполагалось посредством мощных и коротких лазерных импульсов сжимать маленькие (не больше миллиметра) шарики с тяжелым водородом (дейтерием, тритием), доводя их до термоядерного воспламенения. Это было по нашей тематике, и многие активно подключились к новой проблеме. Но вскоре, проанализировав серию расчетов и сделав ряд физических оценок, Е.И. Забабахин убедился, что поставленная цель — термоядерное воспламенение мишени — заведомо не достижима. Деятельность нашего института в этом направлении довольно быстро “сошла на нет”. На “большой земле” работы по ЛТС, медленно угасая, продолжают и по сей день. Много защищено диссертаций, но толку, разумеется, никакого. Когда один из наших бывших сотрудников возразил, что ЛТС все же надо заниматься, поскольку это наука, Забабахин, иронически усмехнувшись, спросил: “Наука — это то, что не получается?”

Евгений Иванович одобрял и всячески поддерживал мои исследования по космологии. Не являясь специалистом в этой области, он все же старался вникнуть в сущность проблемы и зачастую делал замечания, заставляющие по-новому подойти к вопросу и получить интересные результаты. Так, например, однажды я предложил рассматривать материальные частицы как фокусировочные состояния элементарных волн кривизны в замкнутом пространстве Вселенной. Евгений Иванович внимательно выслушал меня, немного подумал и затем выразил опасение, что вследствие рассеяния волны кривизны на локальных неоднородностях во Вселенной (на всех других частицах) фокусировочное состояние может сильно размыться. Придя домой, я сделал соответствующие оценки величины этого размытия и, к своему

удивлению и радости, получил (по порядку величины) размер нуклона — основной элементарной частицы нашей Вселенной. Это послужило мощным творческим импульсом для углубления исследований в данном направлении. Вот что дает конструктивная критика! Сравню с Сагдеевым. При встрече со мной в Москве он вначале весьма благосклонно отнесся к моей деятельности в направлении космологии и общей теории относительности Эйнштейна. Однако затем, по видимому, получив где-то “ценные указания”, резко изменил свое отношение ко мне, сказав что-то вроде: “Борис, ты не прав. Эйнштейн попал в десятку (мишени, как я понял); следующий Эйнштейн появится лег через триста”. Затем он решительно перевел разговор на другую тему.

Склонность Евгения Ивановича к глубокому обобщению исследуемых физических явлений проявилась в формулировке и доказательстве теоремы о невозможности бесконечной кумуляции в реальных системах. Доказательство Забабахин проводил в самом общем виде, свободно оперируя абстрактными теоретико-множественными понятиями. Мне кажется, что значение этой работы еще не понято до конца и не оценено по достоинству в научных кругах. Живя в другое время и в другой (менее милитаризованной) стране, Забабахин вполне мог бы внести, я думаю, заметный вклад в исследование не только прикладных, но и фундаментальных вопросов теоретической физики. Однако история не знает слагательного наклона. Каждый человек живет в свое время и делает свое дело. Евгений Иванович сделал свое достойно.

Советник директора ВНИИЭФ и заведующий лабораторией исторических исследований ВНИИЭФ. Академик РАН, академик Международной академии информатизации, генерал-лейтенант ВВС в отставке. Работает во ВНИИЭФ с 1949 года. Лауреат Ленинской, трех Государственных премий, Герой Социалистического Труда.

В начале войны я закончил 3 курс физико-математического факультета Горьковского (теперь Нижегородского) университета. Началась война. Мы пришли в университет и слышали: “Если нужно, мы вас вызовем”. Через некоторое время нас вызвали в университет и там объявили, что нас призывают в армию и направляют учиться, куда — не сказали.

Примерно через месяц после этого нас посадили в поезд, в котором мы обнаружили всех университетчиков, закончивших 3 и 4 курсы. Мы доехали до Свердловска и оказались в огромном палаточном городке — там были и москвичи, и ленинградцы, и киевляне, и воронежцы — и все с двух последних курсов университетов. В соседней с нами палатке жили студенты Московского университета. Среди них, не выделяясь ничем, кроме возраста — он был старше остальных, ходил парень в очках, с большими залысинами. На него показывали пальцем и говорили, что это Забабахин. Он был известен тем, что у него были лучшие во всем университете лекции по математической физике. Евгений работал совершенно своеобразно, необычно. Он записывал лекции, потом читал один-два учебника, а затем эту лекцию переписывал в “генеральную” тетрадку с учетом всего на свете. Лекции были очень хорошие, за ними стояла очередь. После того, как он сам сдавал, по ним готовились многие другие.

Через некоторое время, познакомившись, узнали, что мы в Военно-воздушной академии им. Н.Е. Жуковского и нас будут учить полгода, сделают из нас техников и пошлют воевать. Начали учиться. Довольно скоро сказалась университетская выучка — мы очень хорошо учились. Некоторые

предметы мы, группа из 30 человек, сдавали со средним баллом 4,7. Тогда нам сказали, что нас будут учить 1,5 года и будут готовить из нас инженеров. Подошел 1943 год, когда мы узнали, что нам придется закончить полный курс академии. После окончания академии почти всех, кто получил дипломы с отличием, зачислили в адъютантуру, а потом отправили на войсковую практику — 3 месяца в действующей армии. Мы отправились в Прибалтику. Ехали небольшой компанией: я, Е. Забабахин, Е. Мартес (три Евгения) и Василий Рыбаков — в один корпус.

Весь наш дорожный паек состоял из нескольких буханок черного хлеба и огромного ломтя свиного сала. Забабахин научил нас резать сало кубиками, раскладывать его на хлеб и с каждым “укусом” захватывать хлеб и кубик сала.

Приехали в Шауляй, где размещался штаб воздушной армии, нас распределили по полкам. Мы с Забабахиным попали в полки, стоящие на одном аэродроме. На фронте было затишье, и наши штурмовики стояли. Помню один забавный эпизод. Мы вместе ходили обедать. Однажды мы, как всегда, встретились у оврага. Евгений Иванович подошел со знакомым техником, и мы пошли в столовую. Они пропустили меня вперед, и вдруг слышу, Забабахин кричит:

— Иди скорее сюда!

Я подбежал к ним. В стене оврага — дыра, закрытая сеном. Он показывает пальцем: “Там кто-то шевелится”. Я хватаю пистолет и, отойдя в сторону, говорю: “А ну, выходи!” Три раза сказал, как положено по Уставу. “Не выйдешь, — сейчас стрелять буду”. Начал стрелять в эту дыру. Раз выстрелил — никакого эффекта. Два раза выстрелил, три раза... И тут Забабахин останавливает меня словами: “Ну ладно, хватит. Я вчера тоже три раза выстрелил”. Оказывается, его на эту дыру за день до этого “купил” тот самый знакомый техник. А он решил на мне отыграться. Я обругал их обоих, главным образом за то, что после стрельбы нужно было чистить пистолет.

Во время этой практики я жил в бедной семье, а Е.И. Забабахин попал в семью почти что кулака, за дочерью которого Евгений Иванович слегка ухаживал, но безрезультатно. Больших успехов он добился в изучении литовского языка.

В феврале 1944 года мы приехали в Москву и сразу начали учиться. У многих из нас тогда была идея — кроме адъюнктуры, кончить еще полный курс университета. Я успел кончить один курс, Е.И. Забабахин — два и сдал государственные экзамены за полный курс университета, но не успел написать диплом.

В адъюнктуре Евгений Иванович учился на кафедре баллистики, у очень известного в то время ученого - генерала Вентцеля. Е.И. Забабахину он сказал: "Я утверждаю вам план и прошу вас только об одной вещи: ходите ко мне как можно реже". Тему диссертации Забабахин придумал себе сам: он решил, что ему будет интересно посмотреть сходящийся сферический взрыв. Евгений Иванович, чью диссертацию Вентцель показал Зельдовичу, начал по полдня работать в Институте химической физики.

Жили мы тогда в общежитии, я с женой занимал комнату площадью 11 кв.м, Забабахин с женой и матерью жили в комнате 8 кв.м. Через некоторое время Евгений Иванович уехал на объект. А я очень хотел попасть на вновь образованную в академии кафедру ракетного вооружения. Но поскольку у меня были репрессированные по экономическим причинам родственники со стороны матери, то меня не взяли. В это время в Москву приехал Забабахин и предложил мне поехать с ним "на объект". Я встретился с Я.Б. Зельдовичем, и в марте 1949 года, через полгода, когда я уже думал, что со своей "подмоченной" репутацией не гоюсь и сюда, на меня пришел вызов. Вскоре я оказался в Арзамасе-16.

Я попал в отдел Я.Б. Зельдовича, под начало старшего научного сотрудника Е.И. Забабахина.

Евгений Иванович чувствовал себя очень уверенно, сознавал, что он "на месте", что он хорошо понимает то, что делает. Как руководитель Е.И. Забабахин был человек очень строгий и требовательный. Несмотря на то, что в личной жизни мы были приятелями, на работе он держался достаточно официально.

Евгений Иванович почти не читал технической литературы. Если нужно было до чего-то докопаться, он все делал с самого начала и сам. Для тренировки творческих способно-

стей это, конечно, очень полезно, хотя и занимает немало времени.

У Е.И. Забабахина все время прибавлялось приятелей — выпускников МГУ. Когда приехал А.Д. Сахаров, оказалось, что они были знакомы еще по университету.

Евгений Иванович был заядлый охотник и пытался меня приучить к тому же, но я не мог заставить себя убивать животных. Помню, как однажды он уговорил меня пойти с ним на охоту на рябчиков. Мы зарылись в громадную яму под елкой, высунули носы и ружья. Нас загораживало упавшее сухое дерево. Забабахин немного посвистел в манок, и через какое-то время на это поваленное дерево на расстоянии вытянутой руки от моих стволов опустился рябчик. Птица невероятной красоты. Я перестал шевелиться и даже дышать, смотрю на него. И тут сзади меня тихий шепот: "Стреляй, чу-чело". Я пошевелил стволами, и рябчик улетел. С тех пор я больше ни разу не ходил на охоту, переключился на рыбалку.

Евгений Иванович очень любил спорт, предпочитал легкую атлетику. Однажды была лыжная эстафета, Забабахин вышел на дистанцию небритый, и все лицо у него покрылось инеем. Мальчишки, стоявшие вдоль лыжни, кричали ему: "Дед, давай, жми!" "Дед" тогда занял второе место.

Довольно часто мы с ним играли в шахматы, и выиграть у него было очень трудно.

Когда Евгений Иванович в 1955 году переехал на Урал, мы по-прежнему очень тепло относились друг к другу. Когда он приезжал в Арзамас-16, обязательно останавливался у меня, и наоборот.

Вот один эпизод, характеризующий обстановку в наших семьях. Жили мы в коттеджах по соседству. Однажды у нас сломалась ванная, я собрал вещи и пришел к Забабахиным: "Дайте помыться. Человек пропадает". Александра Григорьевна, его мать, говорит: "Иди". А чистые вещи я оставил в коридоре. Александра Григорьевна и Вера Михайловна быстро сориентировались: взяли мое белье, застрочили все — от носков до рубашки — и аккуратно положили на место. Я помылся, вспомнил про белье, забрал его в ванную и стал одеваться. И тут обнаружил, что все зашито. Я проклял все

на свете, но не будешь же просить: "Дайте мне штаны Забабахина," — и стал все распарывать. На это ушло около часа. Выхожу из ванной, а Александра Григорьевна говорит: "Как ты долго моешься, я тебя в другой раз не пушу". Я решил, что должен каким-то образом отплатить. Однажды зашел к Забабахиным в обед, а Александра Григорьевна зачем-то вышла во двор. Я, хорошо зная дом, нашел молоток и гвозди и прибил ее тапочки к полу. Тут мне пришло в голову, что когда она их наденет, то, пытаясь сделать шаг, сразу упадет. Поэтому остался стоять около этих тапочек. Все произошло именно так: она сбросила туфли, уверенно надела тапочки и шагнула... Я ее поймал.

— Это что? А чего ты тут стоишь?

— Ну, видите ли, вы же падаете неизвестно почему.

— Ах ты, окаянный, чтоб тебя...

Пока она снимала тапочки, я успел убежать.

Уже ко времени переезда на Урал Е.И. Забабахин был вполне сложившимся, крупным ученым. Его очень высоко ценил Я.Б. Зельдович. Причем уже будучи научным руководителем, Е.И. Забабахин всегда занимался личной научной деятельностью. Известен случай, когда один человек, не знавший Евгения Ивановича, прочитал его работу и сказал Я.Б. Зельдовичу: "Я прочитал замечательную работу какого-то Забабахина". Тот ответил: "Ну что ты, Забабахин — один из самых серьезных, крупных физиков нашего времени". Он был достаточно широко известен в научных кругах академии.

Определяя место Евгения Ивановича Забабахина в современной науке, я бы сказал, что в пределах Минсредмаша он был очень крупным специалистом и, более того, он находился в числе ведущих физиков страны.

Доктор физико-математических наук, профессор, начальник отдела. Работает во ВНИИТФ с 1956 года. Лауреат Государственной премии.

“Не тот истинный ученый, который может сделать научную работу и написать ее, а тот, кто не может этого не сделать,” — мысль, приписываемая академику Н.Е. Кочину. Евгений Иванович был истинным ученым. Его голова была переполнена интересными задачами, и он всегда охотно делился ими с окружающими.

Моя первая научная работа связана с решением задачи, поставленной Евгением Ивановичем. Это задача о разлете в вакуум газа, выделяющего энергию. Она была известна многим теоретикам. Ею занимался Л.П. Феоктистов. К задаче также было привлечено внимание математиков, потому что она имела точное (автомодельное) решение, которое не удавалось найти обычными методами.

Когда задача была решена, Евгений Иванович предложил опубликовать ее. При этом отказался быть соавтором, хотя постановка полностью исходила от него. Он внимательно прочел рукопись и на отдельных листочках написал замечания. На меня, в ту пору начинающего работу молодого специалиста, они оказали большое влияние. Я эти листочки храню.

После решения этой задачи Евгений Иванович поделился со мной еще одной — из области течений вязкой жидкости. Круг научных интересов Евгения Ивановича был широк и выходил далеко за рамки производственной тематики.

Еще мне запомнилось общение с Евгением Ивановичем после его доклада на семинаре у теоретиков, где он рассказал о точных решениях для детонационной волны в вязком газе. Получилось парадоксальное явление, когда добавление вязкости привело к многозначности. Мне показалось это странным, так как вязкость, наоборот, как правило, помогает выбрать нужное решение. И я вступил в дискуссию. Несколько дней каждое утро Евгений Иванович приглашал меня к себе

в кабинет, и шло выяснение точек зрения. Я узнал, что у Евгения Ивановича есть школьная тетрадь, в которой были аккуратно выписаны решенные им задачи. В том числе и та, которая была доложена на семинаре. Во время этих обсуждений я понял, насколько глубоко владел Евгений Иванович математическим аппаратом и знал все тонкости теории ряда специальных разделов математики.

Евгений Иванович высоко ценил роль математиков в деятельности нашего института, поддерживая новые направления исследований. В последние годы он взял под личный контроль работы по докторским диссертациям, конкретным советом помог ряду математиков сформулировать темы для защиты и приступить к их оформлению.

Доктор физико-математических наук, профессор, начальник отдела. С 1951 по 1955 г. работал во ВНИИЭФ, с 1955 по 1964 г. — во ВНИИТФ, с 1964 года по настоящее время — в НИИИТ. Лауреат Ленинской премии.

С Евгением Ивановичем я познакомился в Арзамасе-16 в 1952 году. Нас привели к нему в лабораторию, и там мы увидели человека выше среднего роста, сухоощавого, немного сутулого, в очках, в форме капитана ВВС. Он спросил:

— Знаете, чем мы здесь занимаемся ?”

— Знаем.

— Ну вот этим и будете заниматься, — и сразу дал нам ряд конкретных задач, отчетов, которые мы и стали изучать.

Через некоторое время он пригласил нас к себе на ужин. Мы с другом тогда долго играли в волейбол и пришли к нему, еле волоча ноги, предвкушая, что сейчас сядем за стол. А Евгений Иванович нам говорит : “До ужина у нас есть еще время, давайте сбегаете до речки и обратно”. А до речки было километров 5... Я немного испугался — бегаю я не очень хорошо, но все же пошел с ними. Продержался я километра два, не больше, дальше уселся на землю, дождался , когда они с Феодоритовым вернулись, и прибежал с ними домой. Он посадил нас за стол, и Вера Михайловна угостила нас совершенно великолепной гречневой кашей. Я вообще не любитель каш, но ту ел с огромным удовольствием и до сих пор вспоминаю.

И вообще я должен сказать, что в жизни Евгения Ивановича Вера Михайловна играла очень большую роль. Это редкая совершенно изумительная женщина: высокая, красивая, с большой житейской мудростью. Она в значительной степени освобождала Евгения Ивановича от многих домашних забот. Е.А. Негин называл ее “домашняя хозяйка — ас”. Она умела в домашнем хозяйстве абсолютно все. Впервые в жизни мы с Феодоритовым ели у нее взбитые белки (меренги). Когда мы удивленно спросили, а где такое продают, она тоже удивилась и сказала: “Да в любом магазине — яйца, масло,

надо только все это сделать. Правда, они у меня не очень удачно получились..." Но получились они у нее очень удачно.

Евгений Иванович, на мой взгляд, играет особую роль в создании отечественного ядерного оружия. Как известно, первый вариант (РДС-1), испытанный в 1949 году, не был оригинальным, а второй вариант (РДС-2) был испытан в 1951 году. Это была уже новая конструкция, одним из ее авторов был Е.И. Забабахин. В дальнейшем Евгений Иванович выдвинул идеи еще более оригинальных конструкций, которые до сих пор не устарели и являются основой для создания современного ядерного оружия. По совокупности всех идей я бы назвал Евгения Ивановича создателем, идеологом, автором конструкции отечественного ядерного оружия.

Кстати о РДС. До сего дня никто не знает, как это расшифровывается. Когда однажды Евгений Иванович и я были в номере И.В. Курчатова и он давал нам задание на завтра, я спросил Игоря Васильевича: "А что такое РДС?" Он, ухмыляясь, ответил: "Это аббревиатура, бессмысленное словосочетание — реактор динамо-статический, чтобы басурмане не догадались". Так ли это — не знаю.

Человек он был на редкость скромный и довольно щедрый. Было известно, что к Евгению Ивановичу мог прийти кто угодно и попросить у него денег взаймы. Когда начинался разговор, что у меня сейчас нет, я потом отдам, он всегда махал рукой и отвечал: "Когда сможете, тогда и отдадите". Причем суммы, по нашим масштабам, были практически не ограниченными. Были люди, которые этим злоупотребляли, правда, не из числа сотрудников Е.И. Забабахина. К нему повадился ходить какой-то небритый дядька, который просил у него 3 рубля, с условием, что он обязательно отдаст. Евгений Иванович давал, и товарищ исчезал и, естественно, как с улыбкой рассказывал сам Забабахин, ничего не возвращал.

Евгений Иванович, имея высокие звания, как-то не придавал этому серьезного значения.

Помню такой эпизод: однажды нам долго не выписывали пропуска (ему пропуск был не нужен), а мы опаздывали на совещание. Евгений Иванович тогда совершенно рассвирепел, всунул свой полковничий погон в окошко и фальцетом

закричал: “Немедленно выпишите пропуска! Я тоже военный и, смею вас заверить, чином намного выше вас!”. Это был тон, совершенно не принятый в армии, и, я думаю, лейтенанта, который там сидел, больше всего удивил этот нестандартный способ обращения, и пропуска нам были мгновенно выписаны. С тех пор мы между собой Евгения Ивановича в шутку называли “полковником”. Это как раз дисгармонировало с тем, что представлял собой Забабахин, и поэтому нам очень нравилось. Но долго шутка не продержалась: Евгений Иванович скоро стал генералом.

Евгений Иванович стал подполковником из капитанов, минуя звание майора¹. А было это так. В 1953 году прошла серия удачных испытаний его конструкции, и присутствующий на испытаниях министр обороны маршал Василевский пригласил к себе Е.И. Забабахина. Евгений Иванович пришел, а тот ему сказал: “Поздравляю вас, майор, — потом запнулся, махнул рукой и прибавил: — Подполковник Забабахин”. Когда я спросил Евгения Ивановича, так ли это было, он сказал: “Да, так, только назвал он меня Бабахин”.

Различные вопросы кумуляции энергии — это научное хобби Евгения Ивановича. Он всегда искал в нашей обычной жизни всевозможные примеры, где бы использовалась эта кумуляция. Известно, что когда открывают бутылку, то бьют по дну ладонью и пробка вылетает. Однажды Евгений Иванович пришел и с удовольствием сказал: “А вы знаете, здесь тоже используется принцип кумуляции”. Все его открытые публикации, насколько мне известно, посвящены вопросам кумуляции. И в основном в последнее время его интересовали вопросы устойчивости кумуляции.

Евгений Иванович был большой рукодел. В молодости он работал слесарем на заводе. Он мне рассказывал, что его хобби на заводе было выкручивание болтов со срезанной головкой. И как только попадалась такая деталь, немедленно звали Евгения Ивановича с просьбой его вывернуть. Рассказывал, что когда выкручивал болт, то слышал, как он выкручивается, и это было очень приятно.

¹ Неточность в воспоминании М.Н. Нечаева. Согласно личному делу, Е.И. Забабахин был в звании майора, звание подполковника ему было присвоено досрочно. (Прим. ред.)

зывая это, он с удивлением говорил: "Вы знаете, каждый болт имел свой характер. Стандартного метода выкручивания таких болтов не существовало, каждый раз нужно было принаравливаться".

Евгений Иванович длительное время не соглашался становиться научным руководителем, но в конце концов, после вызова в Министерство, он принял это предложение. Мне он как-то с грустью сказал: "Вы знаете, у нас такие порядки: есть хороший слесарь в цеху, а его возьмут и сделают начальником цеха. И сразу теряют двоих: и слесаря хорошего потеряли, и начальника хорошего не получили. Так и со мной". Но в силу его добросовестности это к нему не относилось. Это был широко мыслящий ученый, настоящий научный руководитель, весьма придирчивый, потому что он любил во всяком вопросе разобраться сам. Ему была присуща широта мышления. Я помню, мы с ним обсуждали какую-то проблему, под которую Академия наук получила большие деньги, и пришли к выводу, что вряд ли здесь что-либо получится. И вдруг он мне говорит: "Вы зря думаете, что деньги будут израсходованы напрасно. Люди чему-то научатся, и даже если у них не получится то, на что им дали деньги, то они сделают что-то другое. Поэтому деньги, израсходованные на науку, никогда не пропадут зря, хотя бы потому, что люди на этом учатся."

Еще о скромности. Он мне рассказывал: "Когда я защищал кандидатскую, то бегал сам, оформлял бумаги, на докторскую — я просто писал, что говорили, а когда выбирали член-корром, там надо было написать много бумаг, но я тогда вообще ничего не писал. Я считал, что вообще не должен быть член-корром. Спротивлялся — не помогло".

Он был хорошим охотником. Как-то я был свидетелем, как он из мелкокалиберки с расстояния 300 м попал птице в голову и очень гордился этим. Но в какой-то момент он бросил охоту, в нем проснулась жалость к природе.

Это был исключительный по добросовестности и очень добрый человек.

Кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник. Работает во ВНИИТФ с 1959 года. Лауреат Государственной премии.

Первая встреча, которая запомнилась тем, что я участвовал в разговоре с Евгением Ивановичем, произошла году в 1967. До этого, конечно, я его видел на торжественных собраниях, на заседаниях научных советов, но разговаривать, обсуждать что-либо с ним не приходилось. На встречу с Евгением Ивановичем меня привел с собой Армен Айкович Бунатян — для обсуждения вопросов о безопасной работе с одним из разрабатываемых в то время изделий. Рассматривались результаты расчетов методом Монте-Карло для данного изделия и близких к нему.

Обсуждение велось непринужденно, каждый мог свободно выражать свое мнение. Я, в частности, рассказал, как на основе данных расчетов и экспериментов можно сделать вывод, что опасности нет. Рассказал путано и нечетко, но оказалось, что Евгений Иванович сразу уловил основную мысль и сумел тут же облечь ее в простые и понятные слова. И то и другое поразило меня и поэтому, наверное, хорошо запомнилось.

В дальнейшем были и другие встречи. Чаще всего на них обсуждались вопросы оснащения нашего института вычислительной техникой. В последние годы Евгений Иванович придавал им большое значение. Благодаря общению со специалистами, он был достаточно компетентен в области вычислительной техники. Он мог бы навязывать свое понимание и видение путей развития вычислительной техники в институте, но никогда этого не делал, полностью доверяя специалистам, для которых вычислительная техника была главным делом. Более того, используя свой авторитет, он активно содействовал реализации предложений специалистов.

Общение с такими людьми, как Евгений Иванович, всегда оставляет определенный след, заставляет вносить коррективы в свои привычки, в организацию личной работы.

На меня постоянно производило сильное впечатление умение Евгения Ивановича формулировать мысли четко, просто и доходчиво, даже если дело касалось сложных новых вопросов. Он не терпел наукообразности, стремления одевать простые истины в сложные формулировки, звучащие красиво, но непонятно. Не любил также длинных документов и длинных названий. Те документы, деловые письма, которые выходили из-под его пера, всегда отличались четкостью и лаконичностью. Этим же отличались и его выступления. Рассказывал он неторопливо, тщательно делая рисунки на доске, но в конце вдруг оказывалось, что сказанное очень емко, что дано много новой информации.

Евгений Иванович не боялся брать на себя ответственность, а бывали случаи довольно сложные и рискованные, грозящие неприятными последствиями при неудаче. Некоторыми из крупных успехов наш институт обязан именно Евгению Ивановичу, его смелости идти сразу на крупный шаг, а не двигаться безопасной, но длинной дорогой.

К высоким званиям Евгений Иванович относился просто, не старался их выставлять напоказ, могло даже показаться, что он к ним равнодушен. Главным для него было дело, успешная работа.

До выхода в отставку — сотрудник Министерства обороны, (инженерный отдел при Главнокомандующем ВВС).

Наше знакомство с Евгением Ивановичем состоялось в начале Великой Отечественной войны в сентябре 1941 года. Начиная с этого момента наши товарищеские и деловые контакты поддерживались постоянно.

В начале войны, в целях ускоренной подготовки авиационных специалистов для фронта, было принято решение в Военно-воздушной академии им. Н.Е. Жуковского (тогда ВВА) сформировать из числа студентов 4-х и 5-х курсов госуниверситетов страны специальные роты. Эти роты проходили в академии учебу под наименованием "Курс-А". Е.И. Забабахин, Е.А. Негин и я были зачислены слушателями факультета авиационного вооружения. Академия была эвакуирована в Свердловск. Факультет наш размещен был во Дворце пионеров.

Полный курс академии курсом-А был закончен в течение двух с половиной лет вместо пяти лет за счет того, что нам были засчитаны общеобразовательные учебные предметы (кроме основ марксизма-ленинизма и теории вероятности, необходимой для теории воздушной стрельбы), пройденные в университете.

Учась в Свердловске (1941–1943 г.), Евгений Иванович, как и многие из слушателей, узнал и полюбил Урал. Впоследствии, находясь уже во ВНИИП, в беседах со мной он весьма высоко оценивал уральскую природу и говорил, что лучшего места он себе не представляет. Не исключено, что при выборе, где быть: во ВНИИЭФ или во ВНИИП, симпатии к Уралу сыграли не последнюю роль.

Несмотря на всю тяжесть военной службы, Евгений Иванович учился на отлично, а в последний период успешно совмещал учебу с командирскими обязанностями; он был командиром одного из отделений нашего курса.

После окончания академии в августе 1944 года Евгений Иванович был оставлен в адъюнктуре академии на кафедре профессора Д.А. Вентцеля — известного ученого-баллистика.

К направлению работ, которому Евгений Иванович посвятил всю свою научную деятельность, мы были привлечены почти одновременно в конце 1947 года: он в Институте химической физики АН СССР (ИХФ), а я в Министерстве обороны (инженерный отдел при Главнокомандующем ВВС). О том, что Евгений Иванович привлечен к работам в ИХФ, я узнал из личной записки академика Н.Н. Семенова Главному ВВС К.А. Вершинину, в которой он просил маршала не отказать в любезности и откомандировать адъюнкта Е.И. Забабахина в распоряжение ИХФ.

Вскоре Евгений Иванович был направлен на объект П.М. Зернова (носивший оригинальное название "Приволжская контора Главгорстроя"), где он начал исследовательскую работу под руководством известных корифеев физической науки, возглавляемых академиком И.В. Курчатовым.

Наша деловая связь началась с 1960 года и продолжалась до моего увольнения из рядов Вооруженных Сил в запас в 1974 году. Евгений Иванович оказал большое влияние на мою подготовку и формирование как специалиста МО по вопросам физики изделий, их схемных и конструкторских решений, работы и испытаний. В качестве первоочередной помощи он рекомендовал внимательно ознакомиться с материалами своей книги "Некоторые вопросы газодинамики взрыва", экземпляр которой, предназначенный для меня, он собственноручно откорректировал и устранил опечатки, а также — книги Гандельмана "Физика высоких давлений и температур". Кроме этого, многое им было сообщено при служебных беседах. Большую помощь Евгений Иванович оказал мне при проведении экспертиз изделий, определении их технических характеристик и оценке результатов натурных испытаний.

В результате официальных и неофициальных встреч и бесед с Евгением Ивановичем я пришел к твердому убеждению, что он был целеустремленным ученым с глубоким аналитическим умом и широкими взглядами. Он обладал спо-

способностью видеть проблему в целом. Постановка вопроса, как правило, была весьма конкретной и предельно четкой. Он не любил надуманных вопросов, надуманное им твердо и начисто отвергалось. Я был свидетелем, как он по-деловому, конкретно, с четко выраженными решениями и рекомендациями вел заседание НТС № 2, заместителем председателя которого он был.

Почти каждое посещение мною ВНИИП сопровождалось дружеской встречей с Евгением Ивановичем. В одной из таких встреч им была высказана мысль об организации науки. Он был сторонником рассредоточения научных учреждений из Москвы на периферию по подобию Сибирского филиала АН СССР, где ученые полностью (“без вмешательства начальства”) могли бы сосредоточиться на решении конкретных проблем.

Евгений Иванович был отзывчивым на просьбы товарищем. Многие из числа сокурсников обращались к нему за помощью разного характера. При этом обращения не оставались без внимания или ответа. Помню, как он огорчился, что не может что-либо действенное сделать по поводу просьбы ВВИА им. проф. Н.Е. Жуковского об избрании членом-корреспондентом АН СССР талантливого профессора академии В.С. Пугачева.

Кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник. Работает во ВНИИЭФ с 1951 года по настоящее время. Лауреат Государственной премии.

Статья публикуется с согласия автора и лаборатории исторических исследований ВНИИЭФ, готовящей к изданию книгу "Первые штрихи к коллективному портрету".

Евгения Ивановича Забабахина я увидел впервые в феврале 1951 года. В то время он возглавлял лабораторию, входившую в отдел Я.Б. Зельдовича состоявшую из двух человек: Евгения Ивановича Забабахина и Евгения Аркадьевича Негина. Оба были в звании майора и сидели в маленькой угловой комнате здания НИСа (Научно-исследовательского Сектора).

Почти сразу же по приезде на объект (ВНИИЭФ) меня, молодого специалиста, после небольшого экзамена посадили в комнату к двум майорам. Я был первым молодым специалистом в лаборатории Забабахина, до этого он их не брал.

По первому впечатлению от знакомства с Евгением Ивановичем мне показалось, что я его уже знал, в нем было что-то очень знакомое, и я сказал ему об этом. В разговоре выяснилось, что одно время он учился в Московском университете, так же, как и я, но встретиться там мы не могли. Тогда мы оба решили, что внешность Евгения Ивановича типична для студентов МГУ военного и послевоенного времени.

Евгений Иванович объяснял совершенно новую для меня область знаний — газодинамику — на редкость понятно. Помню, как удивило меня то обстоятельство, что для расчета детонационной волны не потребовалось никаких знаний по химии (процесс — то химический!), достаточно было знать calorийность взрывчатки.

Работоспособностью Евгений Иванович обладал необыкновенной и, как военный человек, был очень дисциплинирован: на работу приходил без малейших опозданий. Все расче-

ты (на логарифмической линейке) и оценки делал очень быстро, так что иногда мне было стыдно за свою медлительность. Перед обедом они с Е.А. Негиным обычно подводили итог сделанному: заработали они себе на обед или не заработали. И чаще всего вывод делался положительный: заработали. Во время коротких перерывов в работе они соревновались с Негиным: кто больше выжмет на ручном динамометре.

Однажды весной (в апреле) Евгений Иванович взял меня с собой на охоту на вальдшнепов во время вечерней зари, как выражается охотник, на тягу. Дал мне ружье. После охоты пояснил, какие стадии успеха бывают у охотников на тяге: 1) ходил, 2) слышал, 3) видел, 4) стрелял, 5) убил, 6) нашел. В тот раз я дошел до 4-й стадии, то есть слышал крики пролетающих вальдшнепов, видел их и даже выстрелил, но безрезультатно. Евгений Иванович дошел до 6-й стадии — убил вальдшнепа и нашел убитую птицу.

Пришлось мне с Евгением Ивановичем съездить и на испытания наших изделий на полигоне под Семипалатинском в 1953 году. Стремление Евгения Ивановича никогда не терять времени проявлялось и здесь. Вот ситуация. Все расчеты и оценки, нужные для уверенности в исходе испытаний, сделаны. Изделие подготовлено. Остается только ждать результата. А Евгений Иванович задает своим сотрудникам самый сложный вопрос, да и сам мучается над ним: “Если не сработает, то почему?”. После испытаний, естественно, этот вопрос отпадал.

Неудачи в то время были крайне редки, в 1953 году их не было.

К сожалению, в 1955 году мы расстались. Евгений Иванович уехал на “тот объект” (ВНИИТФ), как тогда говорили, а я остался.

Позже мы встречались только во время моих очень редких визитов на “тот объект” в составе экспертных комиссий. От этих встреч у меня остались самые теплые воспоминания. Не говоря уже о самом Евгении Ивановиче, весь коллектив, вся организация, да и весь город (Снежинск), и по сей день отличаются редким гостеприимством.

Доктор физико-математических наук, профессор, заместитель научного руководителя ВНИИЭФ, начальник отделения. С 1950 по 1955 г. работал во ВНИИЭФ, с 1955 по 1967 г. — во ВНИИТФ, с 1967 года по настоящее время — во ВНИИЭФ. Лауреат Ленинской и двух Государственных премий, Герой Социалистического Труда.

Судьба подарила мне возможность лицезреть творческий портрет выдающегося ученого Е.И. Забабахина, его стремительный взлет от кандидата наук до академика, от капитана до генерал-лейтенанта авиации. Особенно тесными деловые и личные контакты были с 1955 по 1967 год, когда мы возглавляли смежные подразделения физиков-теоретиков НИИ-1011 (ВНИИТФ) и многие вопросы нам приходилось решать совместно.

С Евгением Ивановичем я познакомился где-то в конце 1947 — начале 1948 года. Я тогда работал в Физическом институте АН, где под руководством И.Е. Тамма были начаты исследования по проблеме термоядерной бомбы. С целью ознакомления с работами по этой тематике, проводимыми группой Я.Б. Зельдовича, А.Д. Сахаров и я посетили Институт химической физики, где в охраняемой комнате трудились Я.Б. Зельдович, А.С. Компанеев, а в стороне за письменным столом не переставал что-то вычислять худощавый молодой человек в военной форме (я думаю, читатель догадается, что это был Евгений Иванович Забабахин).

Как же оказался офицер Забабахин в Химфизике? Он был оставлен в адъютантуре ВВА, где под руководством известного ученого генерала Вентцеля написал диссертацию. Д.А. Вентцель показал ее известному ученому в области газо- и гидродинамики К.П. Станюковичу. От него об этой работе узнал Я.Б. Зельдович, который решил, что именно такой специалист нужен для разработки ядерной и термоядерной бомбы. Так решилась научная судьба Евгения Ивановича. И время показало мудрость решения Я.Б. Зельдовича. Спустя несколько лет Я.Б. Зельдович, искренне

уважая научные достижения К.П. Станюковича, говорил, что самое крупное его изобретение — Е.И. Забабахин.

Когда я прибыл на работу в КБ-11 (ВНИИЭФ) в 1950 году, Е.И. Забабахин здесь уже плотно занимался оборонной тематикой, его рабочим местом была маленькая комната на том же этаже, где работал патриарх нашего ядерного оружия Ю.Б. Харитон. В этой комнате, которая была переоборудованным туалетом, сидели два капитана — Е.И. Забабахин и Е.А. Негин. Когда кто-либо входил в эту комнату, видел картину, напоминающую дуэт скрипачей: оба капитана согласованно передвигали ходовую часть длинных (более полуметра) логарифмических линеек, исполняя симфонию габаритных расчетов по оружейной тематике.

Отличительной особенностью научного почерка Е.И. Забабахина было стремление каждый шаг мышления воспроизводить самому, лично убеждаясь в его правильности, формулируя по-своему лаконично и доходчиво его смысл и результат. При этом он прежде всего объективно оценивал практическую сторону предложения и недоверчиво относился к неубедительным и обтекаемым доводам в пользу каких-либо направлений деятельности. Как бы было полезно сейчас, когда часто выдвигаются далеко не обоснованные проекты, услышать его смелое и категорическое суждение. Можно подумать, что с такой точкой зрения следует запрещать любые поиски нового, однако время показывает, что в большинстве случаев Евгений Иванович оказывался прав.

Начало 50-х годов ознаменовалось большими успехами КБ-11 в оружейной тематике. После каждого успешного испытания в институт привозился “большой мешок” наград. Коллекция медалей Сталинских (теперь Государственных) премий украшала грудь майора Забабахина. А в 1953 году он защитил докторскую диссертацию, после успешного испытания маршал Василевский лично повысил в звание Евгения Ивановича до подполковника, на несколько месяцев раньше положенного срока. Тогда же Евгению Ивановичу было присвоено звание Героя Социалистического Труда. В эти годы постоянный напарник Евгения Ивановича, другой Евгений по фамилии Негин, был направлен на самостоятельную руководящую работу, а сам Е.И. Забабахин стал обзаводиться

учениками. Перечислю плеяду тогда молодых специалистов, а теперь маститых ученых, все они стали известными специалистами своего дела, почти все — доктора наук. Это Н.А. Попов, Б.Д. Бондаренко, М.Н. Нечаев, В.П. Феодоритов, Ю.С. Вахрамеев. Двое из них поехали вслед за своим учителем на Урал, во вновь организованный институт (ныне ВНИИТФ).

Евгений Иванович был главой большой дружной семьи, семьи в полном смысле этого слова, потому что состояла она из семи душ. Глава главой, но хозяйкой всегда была Вера Михайловна, супруга Евгения Ивановича, человек исключительной доброты. Входящего в дом она всегда встречала с улыбкой. Дом она держала в полном порядке как бы между прочим: все было продумано, все на месте. Когда я в 1950 году пришел к Забабахиным в гости, маленький Игорь (старший сын Евгения Ивановича) начинал ходить. Сейчас он живет и работает в Москве и уже стал дедом. Следом друг за другом появились дочь Саша и сын Коля. Мне приятно было видеть при недавнем посещении Снежинска их дружные семьи. Старшей в семье была мать Евгений Ивановича Александра Григорьевна. Прошедшая непростой трудовой путь в жизни, она и в пожилом возрасте сохранила твердый характер и здравый рассудок. Мне кажется, что именно от матери Евгений Иванович унаследовал свои исключительные деловые качества и целеустремленность.

Отец Евгения Ивановича — Иван Кузьмич — был довольно мягкий человек и, мне кажется, любил выпить. Судя по всему, ему было не просто жить в семье трезвенников.

Евгений Иванович увлекался спортом, охотой, водным туризмом и даже горными лыжами. Я сам не охотник и о его блестящих делах в этой области знаю только по рассказам самого Е.И. Забабахина, а вот по части горных лыж считаю его своим первым учителем. Это было уже тогда, когда мы переехали на Урал, в молодой город (Челябинск-70), где-то в конце 50-х годов. Местом обучения была Вишневая гора. Весь арсенал состоял из тяжелых деревянных лыж Мукачевской фабрики, тогда ведь пластиковых лыж в России не было. Это был прямой скоростной (и немалой скорости) спуск с горы, который, действительно, доставлял большое удовольст-

вие. Не меньшим удовольствием был трудный подъем на гору, без всяких подъемников.

В 1955 году Евгений Иванович и я были направлены во вновь созданный институт в г. Челябинск-70. Е.И. Забабахин был назначен заместителем научного руководителя института и руководителем теоретического подразделения №2, а я — руководителем другого смежного теоретического подразделения — №1. Мы прибыли на Урал, взяв из КБ-11 несколько хотя и молодых (да и сами были не старыми), но уже имеющих опыт работы по оружейной тематике сотрудников. Вскоре к нам была направлена группа выпускников физического факультета МГУ, в составе 11 человек. Закипела дружная работа молодого коллектива. Напор молодежи, соревновательный дух вскоре дали свои результаты. Успешным испытанием 1957 года был сделан существенный шаг в совершенствовании термоядерных зарядов, это достижение было отмечено присуждением Ленинской премии коллективу ведущих разработчиков заряда. Премию получили: научный руководитель НИИ-1011 К.И. Щелкин, заместитель главного конструктора В.Ф. Гречишников, Е.И. Забабахин, Ю.А. Романов, Л.П. Феоктистов и М.П. Шумаев. И в последующие годы были победы над старшим братом — ВНИИЭФ, что, естественно, тешило самолюбие молодого коллектива ВНИИП (ныне ВНИИТФ).

У меня сложились нетривиальные взаимоотношения с Е.И. Забабахиным и коллективом теоретиков. Я со всеми был на “ты”, а к Евгению Ивановичу, который был почти на 10 лет старше меня, обращался на “вы”. А он со всеми был на “вы”, а меня называл на “ты”.

Евгений Иванович был не только создателем оборонной техники, у него была своя “идея фикс” — реализовать неограниченную кумуляцию энергии в малом объеме. В журнале “Успехи физических наук” был опубликован его обзор по этой тематике¹. Он был автором ряда статей по частным

1 Е.И. Забабахин. Кумуляция энергии и ее границы. ж. “Успехи физических наук. Т. 85, вып. 4, апрель 1965 г., М., Наука.

задачам этого направления. Когда многие примеры кумуляции оказались ограниченными, Евгений Иванович стал искать общие физические принципы, запрещающие неограниченную кумуляцию. Эта идея молодого Забабахина служила ему путеводной звездой всю жизнь, вдохновляя на новые научные искания.

Я очень благодарен Евгению Ивановичу — он учил меня быть бескомпромиссным в суждениях, тем более когда это касается лженаучных высказываний, стремлению к четкости и лаконичности мысли, честному отношению к научной деятельности. И если кто-то мне скажет, что я хоть в малой степени обладаю такими качествами, я, конечно, с благодарностью вспомню Евгения Ивановича Забабахина, который всегда был идеалом честности и принципиальности.

Кандидат технических наук. Начальник проектного отдела ГРЦ-КБМ им. академика В.П. Макеева.

Главный вклад Евгения Ивановича Забабахина в развитие стратегических сил страны, по моему мнению, заключен в его активной роли при создании третьего поколения морских ракетных комплексов Советского Союза. Я не могу сказать, что знаю Евгения Ивановича в быту. В работе — лишь несколько (с десятков) рабочих встреч, позволивших составить о нем довольно определенное, самое благоприятное впечатление.

Чтобы подчеркнуть роль Евгения Ивановича в процессе создания боеголовок для морских комплексов, необходимо объяснить ситуацию. В Советском Союзе разработка боеголовок для баллистических ракет велась головными предприятиями: разработчиками боевой части — ВНИИП (ныне ВНИИТФ) и разработчиком баллистической ракеты, в частности для нужд военно-морского флота, — КБ машиностроения (нынешнее обозначение — Государственный ракетный центр “КБ им. академика В.П. Макеева”). Между нашими работами проходила довольно четкая граница. На моей памяти по этому поводу в процессе разработок не было ни одного серьезного конфликта. Однако когда закладывались проектные параметры боеголовок, страсти вокруг необходимости обеспечения уровня характеристик входящих систем весьма накалялись. Это было особенно характерно для боеголовок морских ракет, к которым всегда предъявлялись очень жесткие требования, прежде всего, по массо-габаритным характеристикам, а также другим параметрам, определяющим их возможности. Определить величину того или иного параметра, а значит — и меру ответственности за него, оценить необходимость и техническую неизбежность направления в эти моменты было сложно. Практически всегда требовалось значительное продвижение вперед, то есть почти пионерский подход к поиску и последующей реализа-

ции принципиальных технических решений, что встречало неоднозначную реакцию в министерствах и ведомствах. Там могли объявить, что забываются интересы страны, что возможности нашей техники и технологии ограничены и тому подобное. Поэтому принятие существенно новых обязательств объективно не приветствовалось.

Когда встал вопрос о разработке третьего поколения морских ракет, которые несут разделяющиеся головные части, имеют высокую точность стрельбы и ряд других новых качеств, то из множества сложных проблем была выявлена одна из главных — создание супермалогабаритной боеголовки. Наши специалисты в начале 70-х годов уже были на том уровне, который позволял взяться за решение этой задачи, но это было лишь предпосылкой, так как лавина проблем, которая обрушилась на разработчиков, не позволяла даже достаточно полно сформулировать пути ее решения. Значительное время ушло на конкретизацию необходимых конструктивных и технологических решений.

Именно в это период начались регулярные личные контакты В.П. Макеева и Е.И. Забабахина и постоянные деловые встречи специалистов, во время которых искали, закладывались, уточнялись решения. Обсуждения и переговоры часто носили острый характер: доходило до того, что “ракетчики” учили, как делать заряды и другие системы боевых частей, а “ядерщики” — как делать ракеты. Евгений Иванович, как старший в переговорах, которые, как правило, велись в его кабинете, не давил, спокойно поддерживал подобные беседы, видимо, полагая, что в спорах будет найдена истина, играл роль мирового судьи, что устраивало всех. Его знания, опыт, объективность автоматически давали ему это авторитетное положение. С другой стороны, и участники понимали, что без решения, позволяющего сделать шаг, разъезжаться нельзя, искали компромисс. Объективность Забабахина — пожалуй, самое сложное, но и самое нужное, что требовалось в это время, — работала. Хотя до нас доходили слухи, что давалась она ему нелегко, т.к. он испытывал давление “сверху” и “сбоку” — коллег из другого центра (ВНИИЭФ), обвинявших его в уступчивости и даже в недостаточной компетентности.

В напряженной обстановке на протяжении более 10 лет решались многие сложные вопросы. Именно Евгению Ивановичу я отвожу главную роль в успехе всей разработки, которая завершилась созданием образца, не уступавшего американскому.

И еще об одном главном факторе успеха — о связке Забабахин—Макеев. Судьба их нашла, и они нашли друг друга. Их выделяло, прежде всего, стремление решить задачу и настроить коллективы на успешное ее решение. Евгений Иванович был несколько старше Виктора Петровича, но их встречи проходили как встречи друзей, было видно их взаимное уважение, обоюдное желание вести продуктивную работу. Их контакты стали традиционными, они фиксировали достигнутое и намечали перспективы в разработках на ближайший период. По сути, это были наши двухлетки, в которых увязывались проблемы и пути решения.

Макеев любил ездить в “семидесятку” (Челябинск-70), где, кроме Евгения Ивановича, его ждал Г.П. Ломинский, старый приятель, с которым они в молодые годы встречались на полигонах.

Иногда и Евгений Иванович посещал Машгородок в Миассе, где находится ракетный центр, бывал на даче Виктора Петровича на берегу озера Тургояк. Это были очень теплые встречи.

В качестве одного из интересных результатов такого взаимодействия ядерщиков и ракетчиков можно упомянуть родившееся в недрах министерств (среднего и общего машиностроения) предложение объединить разработчиков боеголовок в одном центре. Предложение не прошло, да и не могло пройти, но факт его рождения говорил о высокой оценке в итоге данной нашей совместной работе, идеи и традиции которой складывались вокруг личностей Евгения Ивановича Забабахина и Виктора Петровича Макеева.

На этих традициях продолжалась работа по дальнейшему совершенствованию боеголовок. Нельзя было уступать главному сопернику — ракетно-ядерной державе США — не столько в количестве, сколько в качестве разработки вооружения. Надо сказать, что эту истину не так-то просто воспринимать людям, незнакомым с процессом создания воору-

жений. Необходим был более мощный блок для ракет с разделяющимися головными частями. Появилась информация, что в США его успешно создают. И снова совместный поиск. Обстановка уже проще, но технические решения опять нужны суперновые. Я не знаю всех подробностей принятия специалистами Забабахина одного из принципиальных решений, но оно явилось базовым для достижения нужных параметров боеголовки. Здесь Евгений Иванович и его коллеги опять слышали обвинения в уступчивости ракетчикам. Но жизнь подтвердила правильность их выбора.

С начала восьмидесятых годов мне приходилось участвовать в подготовке наших встреч, и я видел, что Евгений Иванович не изменил своей объективности, простоте в общении, своей заинтересованности в общих результатах. С каким вниманием выслушивал он наши сообщения о состоянии ракетного вооружения, о сравнительных данных по зарубежью и другим системам! Внешне его эмоции не были заметны, если он видел наши успехи, но глаза выдавали — он не был безучастен. В одно из посещений КБ Макеева был поднят тост за установление мирового рекорда в разработке блока. Евгений Иванович горячо поддержал его и даже пригубил коньяк (его рюмка всегда оставалась нетронутой).

И вот мы, представители ракетчиков, в траурном карауле у гроба Евгения Ивановича. Он в генеральском мундире, что немного непривычно. Вспоминается его фраза о слитном проектировании боеголовок, которая отражала сущность работы и взаимодействие двух уральских академиков, их учеников и последователей. Мы не догадались так назвать нашу работу, хотя и делали ее рядом с ним. Хочется надеяться, что традиции, которые заложил Евгений Иванович Забабахин, будут служить нам долго.

Доктор физико-математических наук, профессор, заместитель научного руководителя ВНИИТФ, академик Международной академии информатизации. С 1961 года работает во ВНИИТФ. Лауреат Государственной премии.

Я впервые встретился с Евгением Ивановичем на работе. В феврале 1961 года, после нескольких месяцев оформления в Москве и пары недель оформления по прибытии в таинственный закрытый город, я, студент 5-го курса МИФИ, наконец попал к теоретикам загадочного для меня тогда НИИ-1011 для прохождения преддипломной практики и выполнения дипломной работы. Мой руководитель М.Н. Нечаев после краткого знакомства сразу же сказал: "Пойдем, представлю тебя нашему член-корру".

Меня удивила простота и четкость вопросов, которые задавал Евгений Иванович. Например: "Какова скорость звука в железе? Если не знаете точно, то по порядку величины." Он высказал пожелание, чтобы я познакомился с книгой Л.Д. Ландау и Е.М. Лифшица "Механика сплошных сред". Это вызвало у меня некоторое недоумение, так как непосредственно перед дипломом три семестра подряд мы проходили соответствующий курс со всеми подробностями. Мой ответ звучал вызывающе, что послужило основой одной из наших местных легенд: "Ну хорошо, за день я вспомню, а что дальше делать?" Мне действительно не терпелось начать работать по теме диплома. Пикантность ситуации заключалась в том, что эта книга составляла один из самых сложных томов (объемом около 800 страниц) знаменитого курса теоретической физики Ландау, который редко читался в вузах. В частности, большая группа наших сотрудников, пришедших из МГУ, изучала его, уже работая в институте. Напротив, программа обучения теоретиков в МИФИ в те годы формировалась под влиянием Я.Б. Зельдовича, А.С. Компанейца и других ученых, связанных с ядерными проблемами. Поэтому выпускники-теоретики были, по моему мнению, хорошо

подготовлены для работы в нашем институте и Арзамасе—16. Складывалось впечатление, что Забабахин не был знаком или не оценил уровня подготовки теоретиков МИФИ тех лет. Возможно, это так и было, хотя я знал, что в институт уже приехало немало наших выпускников. Но спустя некоторое время я понял и другое. Евгений Иванович прекрасно сознавал, что одно дело — прочесть и усвоить какой-либо учебный курс, другое — прочувствовать глубину его направлений, найти горячие точки развития и прояснить хотя бы один из тех вопросов, которые стоят перед исследователями. Мне предстояло начать работать в новой тогда области науки — в области физики высокоинтенсивных газодинамических процессов. Именно благодаря этим первым шагам, с первых дней работы мне посчастливилось углубиться в те области исследований, которые на многие годы определили мои научные интересы.

По предложению Евгения Ивановича на дипломе я занялся изучением влияния теплопроводности на фокусировку сходящейся сферической ударной волны. Лишь позже стало понятно, что это лежит в области его научных интересов. Его внимание привлекали процессы, в ходе которых существенно увеличивалась плотность энергии в веществе. В значительной степени на основании его работ они были в дальнейшем объединены в класс кумулятивных явлений. Использование их открывало новые перспективы. Уже к тому времени такие процессы нашли важнейшие применения. Но многое оставалось неясным. В частности, предстояло понять, как влияют на протекание кумулятивных процессов такие реальные свойства сред, как теплопроводность, вязкость. Моя работа была посвящена лишь некоторым частным случаям, но результаты позволяли сделать ценные обобщения. Я увлекся этой задачей, изучил опубликованные к тому времени результаты других авторов по примыкающим к теме вопросам. Многое удалось сделать самому, очень помогли расчеты, выполненные нашими математиками. Некоторые вычисления Евгений Иванович рекомендовал выполнять вручную с помощью логарифмической линейки. Сам он такие расчеты делал с блеском. Когда моя работа подошла к концу, я с удивлением узнал, что некоторые результаты для частных

случаев, простые и удобные для расчетов, были уже получены Евгением Ивановичем. Поэтому мои данные были надежно проверены и позже результаты этой работы в существенно сокращенном виде были нами опубликованы в журнале "Прикладная математика и механика"¹.

Евгений Иванович очень берег свое время и время своих сотрудников. Обсуждения с ним были, как правило, непродолжительными. Но общение с ним при этом было очень глубоким, его нельзя было характеризовать, скажем, словом "контакт". Будучи доступен для сотрудников, он в то же время не всегда откликался на обсуждение, просил зайти в другое время. Но если обсуждение начиналось, то собеседнику приходилось излагать суть вопроса, все тонкости и детали в максимально простой и ясной форме. Причем чаще всего эта простота и ясность достигались благодаря замечаниям Евгения Ивановича, умению представить твой же вопрос максимально четко. Обычно после такого обсуждения каждый уходил либо с полной ясностью, либо с пониманием новых вопросов, на которые предстояло еще ответить.

Я не помню случаев формального визирования им каких-либо документов. У меня было убеждение, что во всех случаях, когда он расписывался где-либо, утверждая отчеты либо подписывая документы, он чувствовал личную ответственность за все, что там изложено. Он считал, что большое количество подписей свидетельствует о том, что никто не отвечает за содержание документа, и обычно, как мне казалось, относился к таким документам с подозрением. Очень часто он составлял официальные ответы сам, даже по вопросам, над которыми непосредственно работали другие, а с ним лишь велись обсуждения. Такие ответы всегда были краткими, ясными и исчерпывающими.

У меня лишь две опубликованные совместно с Евгением Ивановичем работы. Это не много, но и не мало, если учесть, что им опубликовано лишь тринадцать печатных работ,

¹ Забабахин Е.И., Симоненко В.А. Сходящаяся ударная волна в теплопроводном газе. "Прикладная математика и механика", т. 29, вып. 2. М., Наука, 1965, с. 334-336. (Прим. ред.)

включая научно-популярные публикации. Первая из них, о которой я уже упоминал, была моим дипломом. Работа над дипломом у меня проходила, в основном, самостоятельно. Лишь окончательные результаты проверял Евгений Иванович с помощью своих более простых выкладок. А вот текст статьи был полностью написан под контролем Евгения Ивановича. У меня было стремление изложить результаты в максимально общем виде. Он же всегда предпочитал изложение конкретное, а обобщения допускал лишь в замечаниях. Такое различие в наших подходах, кажется, и осталось.

Вторая работа, опубликованная в "Журнале теоретической и экспериментальной физики", была посвящена аномалиям проявления полиморфных фазовых превращений при ударных сжатиях². К рассмотрению этого вопроса мы вновь подошли с разных позиций: я — из исследования общей проблемы, а он сконцентрировал свое внимание именно на необычности. Предложенный мной текст статьи он полностью переделал сам, опять выбросив все обобщения.

Примерно такое же воздействие он оказывал при работе над статьей о коллапсе или режимах фокусировки волны сжатия и оболочки с обостренным импульсом совместно с И.Е. Забабахиным³ ПМТФ, 1974 г., №3, стр. 116–120. (Прим. ред.). Конечно, при конкретном рассмотрении выигрывала ясность изложения, но я всегда испытывал некоторое сожаление от потери общности результатов. И даже сейчас, много лет спустя, некоторые из них мне кажутся не в полной мере осознанными именно из-за краткости изложения.

Чему же научила меня работа с Евгением Ивановичем? На меня влияние Е.И. Забабахина было существенным, хотя я никогда не считал наше сотрудничество близким. Это влияние далеко выходило за рамки работы. Несмотря на различие возраста, характеров, порой мне кажется, что он оказал

2 Забабахин Е.И., Симоненко В.А. Разрывы ударных адиабат и многочисленность некоторых ударных сжатий, ЖЭТФ, т. 52, вып. 5. М., Наука, 1967 г., с. 1317–1319. (Прим. ред.)

3 Забабахин Е.И., Забабахин И.Е. О прессе сверхвысокого давления.

существенное влияние на мой образ мыслей, поведение, отношение к людям, к делу и многое, многое другое.

Сильные и определяющие черты Евгения Ивановича как ученого, на мой взгляд, — это его простота, простота во всем. Я никогда не слышал от него даже употребления слова “ученый” в том общем смысле, в котором оно обычно звучит. Он как бы стеснялся его использовать. Хотя он часто произносил “Ученый совет” и прочее, но без всяких признаков учености.

Черты исследователя проявлялись во всем, начиная с решения важнейших научно-технических вопросов и кончая обычной жизнью. Он пытался постичь закономерности, которые определяют движение чаинок в стакане. Его можно было увидеть с магнитом, определяющим содержание магнетита в песке на берегу озера. Он видел проблемы, умел задавать вопросы и находить на них ответы там, где подавляющее большинство не замечало ничего. Например, припоминается неожиданный вопрос во дворе, почему влажна наружная поверхность металлической бочки, частично заполненной водой, в теплую погоду.

Наиболее сильной чертой Евгения Ивановича как организатора было, на мой взгляд, умение ясно ставить задачи, четко и однозначно их планировать, без самообмана анализировать результаты и находить простые выходы из сложных, иногда критических ситуаций.

Отношение Евгения Ивановича к молодым специалистам в разные периоды было различным. Мне даже довелось услышать в 1963–1965 годах от него применительно к молодежи популярную тогда фразу Н.С. Хрущева: “Телят надо воспитывать в холоде”.

Но с годами он все с большим вниманием относился к начинающим специалистам. Стремился максимально быстро вовлечь молодежь в живые, интересные дела. Привлекал к обсуждениям, к работе в комиссиях, в экспертизах. Читал лекции, устраивал интересные семинары.

Евгений Иванович никогда не употреблял по отношению к своим сотрудникам слово “ученики”, хотя многие из нас, мне кажется, являются именно его учениками, а он был, бесспорно, нашим Учителем.

Ему совершенно были чужды приемы школярства, наставничества, поучений. Вместе с тем мне представляется, что его влияние на сотрудников моего поколения было наиболее сильным из всех возможных способов воздействия. Позже такое воздействие, кажется вслед за Амосовым, у нас стали называть функциональным.

Фактическое воздействие оказывали его метод работы, его способ решения вопросов, его отношение к окружающим, его выдержка и тактичность. Невольно при решении своих дел и вопросов ты мысленно выверял свои действия по Евгению Ивановичу. Важно было и то, что это были не абстрактные упражнения, так как результаты, как правило, приходилось рассказывать ему и правильность твоих выводов определялась однозначно (но даже при ошибке — не в резкой форме). Кроме того, с годами в коллективе сложился своеобразный климат, и правильность своих действий можно было бы понять при обсуждении с сотрудниками.

Спорить и заниматься квазинаучной полемикой, мне кажется, с Евгением Ивановичем было нельзя. Такие ситуации были бы просто неуместными. Они либо вовсе не возникали, либо он умело уклонялся от таких дискуссий.

Обсуждения с Евгением Ивановичем всегда были конкретными. Представлялось естественным излагать свою точку зрения, выслушивать возражения или возражать, но не спорить. Если твои соображения были убедительны, они сразу же принимались. Если в них не было ясности, то формулировались вопросы. Если были обоюдные неясности, то просто увеличивалось количество вопросов. Но я не помню случая, чтобы кто-либо при таких обсуждениях настаивал на необоснованных суждениях.

В обсуждениях Евгений Иванович всегда был очень корректен по отношению к собеседникам. Он часто обращался к своему счастливому дару — умению слушать. В то же время, он не стеснялся высказывать неприятные для собеседника суждения, но почти всегда находил корректный способ изложения.

Убежден, что для всех поступков и действий Евгения Ивановича в коллективе, в общественной жизни были характерны искренние устремления и он опирался на свое внутреннее

понимание гражданских позиций. Он был непримирим при проявлении безответственности, нечестности, узости и прочего.

За годы почти 25-летнего сотрудничества мне неоднократно приходилось обращаться к Евгению Ивановичу за советами и с личными просьбами. Он всегда выслушивал внимательно, но брался помочь в лишь тех случаях, когда действительно был уверен, что сможет.

Евгений Иванович относился настолько просто к своим высоким званиям, титулам и наградам, будучи ими не обделен, что мы, нетитулованные, почти забывали в нашем повседневном общении с ним о существующих между нами различиях. В то же время, я не встречал ситуаций, когда кто-либо был фамильярен с ним. Даже друзья его детства и юности, которые общались с ним на "ты", кажется, естественным образом соблюдали дистанцию.

Мне часто, особенно летом, приходилось видеть Евгения Ивановича после работы во дворе. Около десяти лет мы жили в соседних домах. Он был всегда чем-то занят и в то же время никогда не торопился. Был всегда дружелюбен и прост в общении. Что-то мастерил, возился с машиной, с водяным насосом. В больнице писал статьи, занимался доказательством абсолютной неустойчивости кумуляции, писал письма, которые, как он говорил, годами накапливались. Зимой, в 60-е годы, он часто ездил на Вишневые горы кататься на лыжах. Последние годы своей жизни он очень много ездил по Уралу на машине, выбирая такие маршруты, что мне, более молодому, они казались тяжелыми. Он знал много интересных мест и рассказывал о них. Любил узнавать новое об уральском крае. Очень любил диких животных, радовался появлению лосей в зоне, наблюдал весенние и осенние перелеты диких птиц.

Высказывания Евгения Ивановича не были броскими, но его жизненные позиции как-то четко ощущались. Они всегда были практически или научно четко направлены. Он чуждался пространных философских обобщений.

Сегодня, спустя десять лет, следует сказать, какое место он занимает в нашей теперешней жизни.

Стало общепризнанным научное направление исследований кумулятивных явлений. И его небольшая книга⁴, написанная совместно с сыном, И.Е. Забабахиным, изданная в 1988 году, уже после его смерти, дала прекрасный обзор этого направления и послужила фундаментом для последующих работ, которые продолжают также сотрудники нашего института. Большую помощь при издании этой книги оказал Я.Б. Зельдович, которого сам Евгений Иванович считал своим учителем.

В более широком плане сегодня можно говорить о становлении нового научного направления — физики высоких плотностей энергии. Его формированию способствовали работы Евгения Ивановича. В частности, он внимательно относился к использованию высокоинтенсивных течений, сопровождающих ядерные взрывы, для исследований свойств веществ и процессов в условиях, недоступных лабораторным экспериментам. Он был инициатором разработки ряда принципиально новых ядерных взрывных устройств для мирных применений. Под его руководством осуществлялась широкая программа исследований в интересах мирных применений ядерных взрывов.

Ученики и соратники Евгения Ивановича в знак признания его личных заслуг и в интересах продолжения его дела провели ряд научных конференций, получивших название Забабахинские Научные Чтения (в 1987, 1990 и 1992 гг.). Следующие Чтения планируются в 1995 году.

Особую ценность представляет тот научно-технический задел, который был наработан нашим институтом за годы, когда Евгений Иванович был его научным руководителем.

Сегодня очевидно, что за десятилетие без него немного нами сделано такого, что было бы сопоставимо со сделанным

4 Забабахин Е.И., Забабахин И.Е. Явления неограниченной кумуляции. М., Наука, 1988. (Прим. ред.)

десятью годами ранее. Фактически весь “золотой фонд” наших разработок был создан под его научным руководством, и даже те направления, над которыми мы сегодня работаем, были намечены при нем.

Принципиально новыми являются вопросы сокращения вооружений, сотрудничества с американскими лабораториями, конверсии. И я часто задумываюсь над тем, какую позицию занимал бы Евгений Иванович при их решении. Признаюсь, многое происходящее вызывает у меня и моих коллег неудовлетворение. И, к сожалению, остается навсегда неясным, что сделал бы он.

Жизнь заставляет нас самих принимать решения. Насколько удачными они будут, станет ясно позже. Да, конечно, сейчас не те времена... Но и другие люди.

Кандидат физико-математических наук. Работала во ВНИИЭФ с 1952 по 1955 г., во ВНИИТФ — с 1955 по 1994 год. Лауреат Государственной премии.

Познакомилась я с Евгением Ивановичем в Приволжской конторе (так раньше называли Арзамас-16). Он и Яков Борисович Зельдович принимали меня на работу. Приехала я в составе выпускников группы ЛГУ. Нас вызвали к начальнику отдела кадров, и я пошла первая. Там сидел сам начальник (Хмелевцов — большой человек!), а затем зашли двое мужчин в клетчатых рубашках и байковых шароварах, оба в очках, один чуть-чуть постарше другого. Они начали спрашивать, где училась, какие получала оценки, а потом один из них (как оказалось в дальнейшем, это был Евгений Иванович) у меня спрашивает:

— Скажите, пожалуйста, какая у вас была тема диплома?

— По уравнениям состояния.

— Расскажите, какие вы получили результаты.

В ответ я сказала: “Я вам этого не расскажу, потому что у меня тема закрытая, секретная...” На это он как-то так неопределенно сказал: “Я, вроде бы, допущен к этим секретам...”, — но я ему не поверила. И только после того, как сам Хмелевцов произнес: “Вы можете говорить,” — я рассказала о результатах. Затем Евгений Иванович дал мне какой-то интеграл, я стала его “брат”¹, а он зашел сзади и стал смотреть, правильно ли я начала. Я ему говорю: “Знаете, я не люблю, когда я что-то делаю, а за мной подглядывают.” Он улыбнулся, и на этом мы расстались. Когда же я вышла, меня спрашивают: “А ты знаешь, с кем ты разговаривала?” Отвечаю: “Да какие-то два спортсмена”. И когда мне сказали, что это Зельдович и Забабахин, мне стало не по себе. Как же я с ними разговаривала! Кто такой Забабахин, я еще не знала, но по книгам Зельдовича училась в университете. И когда потом я встречала Евгения Ивановича (мы работали на одном этаже в так называемом “красном”¹ здании), мне было очень стыдно и я старалась как-то избегать его. А когда я еще узна-

ла, что такое настоящая секретность, мне стало уже и смешно... Я считала, что Евгений Иванович забыл этот эпизод, — мало ли кого он принимал на работу, мало ли с кем разговаривал. Он в течение нескольких лет даже не напоминал мне об этом разговоре. Но уже на Урале, когда однажды я докладывала ему о результатах какой-то задачи, в конце разговора он улыбнулся и говорит: "Вот вы мне все рассказывали, и так подробно, а вы спросили разрешения начальника отдела кадров?" Я, конечно, поняла, что он шутит, он был весьма тактичный человек, но та ситуация стала мне уроком на всю жизнь.

С Евгением Ивановичем было очень приятно работать. Придешь к нему с вопросом — он столько спрашивает: а как это, а как то? — что ты сам поймешь наконец, что тебе было неясно. Когда Евгений Иванович проводил семинары и докладывал сам, это было всегда понятно — он не ленился делать иллюстрации: отлично вычерченные, всегда с масштабом, графики, таблицы. Но если на семинаре докладывал кто-то другой, особенно молодой сотрудник, быстренько рисовавший график: "Это так, это этак," — всегда звучала традиционная забабахинская фраза: "А что по осям?" Он всегда старался, чтобы все присутствующие поняли объяснение, и человек поневоле начинал рассказывать подробно.

Как-то мы были в командировке в КБ-11, и решался вопрос об испытании изделия Е. Н. Аврорина, расчеты которого проводила наша группа. Но у нас и у математиков КБ-11 были расхождения в расчетах. Евгений Иванович сказал: "Пусть решают наши математики. Если они уверены, что все правильно посчитали, давайте назначать испытания." Нам было очень страшно брать на себя ответственность, но мы сказали, что у нас все правильно, и Аврорин поддержал нас. Испытание было назначено. В тот день, когда оно проводилось, мы сидели и дрожали мелкой дрожью. А потом пришел Евгений Иванович и сказал: "Все нормально," — и радости нашей не было конца.

Несколько моментов о доме, о семье Забабахиных.

1 В настоящее время — здание управления ВНИИЭФ. (Прим. ред.)

Впервые с его семьей я познакомилась в Приволжской конторе, в 1953 году, благодаря Зельдовичу. Яков Борисович любил устраивать так называемые “набеги”. Он звал нас в гости к кому-нибудь, причем хозяин, как правило, об этом не подозревал; один раз таким образом мы были у Забабахиных. Прием был отменно хороший, хоть визит и был неожиданностью для хозяев; чувствовалось сразу, что это семья, уютный, обжитой дом.

Когда мы жили на 21 площадке, мы чувствовали себя одной большой семьей. Огромная заслуга в этом принадлежит Д.Е. Васильеву, А.А. Бунатяну и, конечно же, Евгению Ивановичу Забабахину. Стоящий на крутом берегу Сунгуля дом (кстати, именно в этом доме до 1955 года жил знаменитый “Зубр” — всемирно известный биолог Николай Владимирович Тимофеев Ресовский) всегда был открыт, и не только для гостей, но и для проходящих “за советами”. Жена Евгения Ивановича, Вера Михайловна, всегда встречала нас, молодых, с большим радушием.

Как-то под Рождество, уже в “Соцгороде” — так вначале называли город Снежинск — появилась идея колядовать. Нас собрал Альберт Васильев, мы написали много стихов-колядок и пошли колядовать. Сначала мы зашли к Евгению Ивановичу, в его коттедж на берегу Синары. Все мы были в масках, в вывороченных шубах, кто в тельняшке, кто нарядился в сари, изображая индийскую танцовщицу; нас было, конечно, сразу не узнать. Когда мы со страшным шумом появились на пороге его дома, Евгений Иванович не растерялся и встретил лихую компанию достойно: достал немедленно бутылку шампанского, проткнул шилом пробку, и тугая струя устремилась вначале в потолок, ну а потом по нашим маскам и костюмам; было шумно, весело и интересно — звучали колядки и на бытовые, и на производственные темы. Естественно, он всех нас узнал и пригласил заходить на обратном пути, что мы с великим удовольствием (и с огромным мешком подарков) и сделали...

Тогда он только что получил звание генерала. В день Советской Армии наша лаборатория “ТИГР”, точнее ее сотрудницы, позвонили ему и сказали: “Товарищ генерал, тигрицы поздравляют вас с праздником.” И на Восьмое марта он

подарил нам сферическое зеркало: “Это вам за генерала!” Он понимал шутки и очень хорошо на них реагировал. Хорошо он понимал и наши нужды и откликался на просьбы о помощи.

Евгений Иванович был прекрасным семьянином и отличным отцом. Он много времени занимался воспитанием детей и, надо сказать, небезрезультатно. Все свободное время он проводил с детьми. При всей своей занятости он всегда находил время и поговорить с ребятами, и проверить тетради, и быть в курсе их ребячьих дел. Евгений Иванович занимался спортом, мастерил, резал по дереву — и ко всему этому он детей, особенно мальчишек, приучал, чтобы они работали не только головой, но и руками. Он ходил с ними на лыжах зимой, на водных лыжах (которые только появились у нас в стране) летом, даже сделал дельтаплан для старшего сына Игоря. Евгений Иванович с детьми объездил весь Урал: и Тальков камень, и Ильменский заповедник, и все окрестные озера и интересные места.

На работе он иногда рассказывал об очередной проделке Игоря, Коли или Саши, причем говорил об этом с пониманием, считая, что дети, особенно мальчишки, могут и похулиганить (в меру!). Внимание к своим детям он часто и запросто переносил и на детей своих сотрудников, и, кстати сказать, вопросы его об успехах или проделках наших детей воспринимались нами без особого удивления, считались как бы сами собой разумеющимися.

Евгений Иванович дал мне очень многое и остался в памяти как удивительный, редкой души человек.

Доктор физико-математических наук, профессор. Начальник отдела, ученый секретарь. Во ВНИИЭФ работает с 1956 года. Лауреат Ленинской и Государственной премий.

Был далекий 1964 год. Готовилась защита моей кандидатской диссертации, однако не было одного отзыва, отзыва от предприятия НИИ-1011.

Оказалось, что диссертацию читает Е.И. Забабахин, и именно он будет писать отзыв. Это было несколько неожиданно, так как обычно кандидатским диссертациям не уделяется столь большого внимания.

В диссертации были изложены результаты экспериментальных исследований уравнений состояния для ряда материалов. Исследования велись в области высоких давлений и плотностей новым, очень чувствительным к достигаемым состояниям методом.

Евгений Иванович, конечно, знал о наших исследованиях и высказывал сомнения относительно возможности получения стабильности результатов опытов. Поэтому я заволновался, каков же будет отзыв. Отзыв пришел достаточно быстро, и его содержание было приятной неожиданностью. Не было и следа предвзятости. Вопрос о воспроизводимости результатов рассматривался в отзыве в первую очередь и достаточно объективно. Евгений Иванович писал: "Среди фактов, описанных в диссертации и заранее неочевидных, прежде всего следует отметить ясно выраженную стабильность опытов..."

Знание этого факта полезно, хотя причина его не вполне ясна. Это обстоятельство дало возможность описать результаты всех опытов стройно и весьма единообразно, что является несомненным достоинством работы".

В таком духе чрезвычайной благожелательности был написан весь отзыв. Так, один из предложенных расчетных алгоритмов он назвал "изящным", а самому алгоритму нашел удачное образное название.

Естественно, что в отзыве были и критические замечания. Например, в одном из важных вопросов не была ясна позиция автора.

Евгений Иванович справедливо указал на это, вспомнив расхождения между Л.В. Альтшулером и В.А. Цукерманом с одной стороны и Е.К. Завойским с другой по поводу величины давления в детонационной волне. Сейчас уже ясна причина недостатка работы, и только значительно позже удалось разобраться в этом вопросе с помощью двумерных программ и мощных ЭВМ.

Сейчас, когда с тех пор прошло уже много лет, с особой признательностью воспринимаешь доброжелательность Евгения Ивановича как человека и принципиальность как ученого. Понимаешь, насколько было бы труднее без такой серьезной поддержки преодолевать многочисленные препятствия в дальнейшей нашей работе.

Спасибо Е.И. Забабахину — “Главному газодинамику объекта”, как его называли в 50-е годы.

Доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник. Работает во ВНИИЭФ с 1952 года по настоящее время. Лауреат трех Государственных премий.

Статья публикуется с согласия автора и лаборатории исторических исследований ВНИИЭФ, готовящей к изданию книгу "Первые штрихи к коллективному портрету".

Лето 1952 года. Я и мой товарищ Мартен Нечаев, выпускники физико-технического факультета МГУ, поднимаемся на третий этаж красного кирпичного здания. Мы пришли на работу в теоретический сектор КБ-11 и впервые встречаемся с нашим начальником — Евгением Ивановичем Забабахиным. Во время учебы в Москве мы ничего не знали об этом ученом, а на объекте мы уже слышали о нем неоднократно — все отзывались о нем с большим уважением.

Оторвавшись от документов, навстречу нам стремительно поднялся из-за стола худощавый, выше среднего роста военный с погонами майора. Прямой удлинненный нос, большой, немного несимметричный рот; сквозь круглые очки смотрели добрые, внимательные глаза. Волосы темные, зачесанные наискось назад, на темени топорщилась непокорная прядка (Евгений Иванович изредка пытался бороться с ней, приглаживая мокрой расческой). Речь у него была энергичной, с широкими модуляциями голоса, движения быстрые, почти резкие — чувствовалось, что этот человек дорожит каждой секундой своего времени.

Е.И. Забабахин ждал нашего прихода, поэтому расспросив о дипломных работах, сразу назвал номера секретных отчетов для изучения.

Комната была большая, в ней располагались три рабочих стола. За одним работал Е.И. Забабахин, за вторым — Никита Попов, приехавший на год раньше нас. Третий стол был отведен мне, и три года я работал лицом к лицу с Евгением

Ивановичем, как говорится, перед его очами. Но выражение “перед очами” можно применить в этом случае весьма и весьма условно, так как взгляд Забабахина был прикован или к рабочей тетради, или к документам, лежавшим перед ним на столе.

Усидчивость, поглощенность работой у него были потрясающие. С момента, когда он садился утром за стол, не вставая, практически не поднимая головы, он работал до обеда, делая записи и передвигая движок громадной логарифмической линейки. В то время такие линейки были основным вычислительным инструментом теоретиков. Е.И. Забабахин, бывая в Москве, обходил комиссионные магазины, скупая там большие, полуметровые логарифмические линейки, обеспечивающие повышенную точность, и дарил их своим сотрудникам. И после обеда Евгений Иванович так же плотно сидел за столом до конца работы.

В том, что я располагался в одной комнате со своим начальником, были и плюсы и минусы. С одной стороны, имелась возможность практически в любой момент получить исчерпывающую консультацию, а с другой — иногда бывала необходимость отлучиться с рабочего места по общественным делам (я был членом комитета комсомола), а также посетить девушек-математиков и по поводу заданий, и поучить их физике, и просто пообщаться мимоходом. Я был молодой, холостой, общительный, а девушки очень хорошенькие, и совсем рядом — спустись на этаж, и вот они, голубушки. А как тут выйти из комнаты, когда твой начальник напротив тебя, и сидит целый день, не разгибая спины, и редко-редко уходит на совещания.

Чем больше я узнавал метод работы Евгения Ивановича и знакомился с его трудами, тем большее уважение чувствовал к нему.

Приступая к изучению какой-либо проблемы, Е.И. Забабахин прежде всего выяснял основные (физические) закономерности, затем тщательно изучал предельные случаи. Так, в области газодинамики это были предельные случаи несжимаемой жидкости, бесконечно сильной и очень слабой ударной волны, акустика. При этом часто вырисовывались

простые формулы, а затем коэффициенты в них подбирались по численным расчетам.

Вся техника работы у него была тщательно продумана. “Наглядные графики и рисунки подталкивают мысль”, — говорил он мне и учил чертить графики аккуратно, в альбомах, в крупном масштабе, не жалея бумаги, разными цветами, и чтобы оси координат непременно располагались по жирным линиям миллиметровки — это избавляло от ошибок при считывании. Канцелярские принадлежности находились у него в столе на определенных местах, карандаши остро заточены, он и мне подарил скальпель и кусочек наждачной бумаги для заточек карандашей. Такая методичность до минимума сокращала потери времени при работе. Евгений Иванович настоятельно посоветовал мне завести “тетрадь абсолютных истин”. Так называл он тетрадь, в которую записывал самую важную информацию, подлежащую использованию длительное время. Такая тетрадь-справочник, уже изрядно обветшавшая, исправно служит мне сорок с лишним лет. В начале ее встречаются заметки, сделанные красивым округлым почерком Зельдовича и микроскопическим почерком Забабахина.

Вначале на нас произвела неблагоприятное впечатление кажущаяся односторонность Е.И. Забабахина — он занимался только газодинамикой, а ведь столько еще увлекательной физики в работе атомных конструкций — и нейтронная физика, и квантовомеханические процессы! Но потом мы убедились, что это было разумным самоограничением. Необходимо было срочно создать основы конструирования атомных зарядов. И Е.И. Забабахин, обладая достаточным минимумом знаний в смежных областях физики, всю свою энергию, все силы направил на разработку очень важной и любимой им науки — физики взрыва. И результаты были налицо — созданные им приближенные теории сыграли громадную роль в создании отечественного атомного вооружения. Евгению Ивановичу по праву была присуждена в 1953 году ученая степень доктора физико-математических наук. Эти теории и до сей поры не утратили своей ценности, несмотря на фантастические возможности современных вычислительных машин, — методики Е.И. Забабахина ис-

пользуются для быстрых оценок. А его книги “Явления неограниченной кумуляции”¹ и “Некоторые вопросы газовой динамики”², в которых в сжатом виде изложены и общие вопросы, и многие конкретные задачи физики взрыва, являются сейчас настольными пособиями и студента, и академика.

Евгений Иванович любил “оттачивать” свой ум, придумывая занимательные задачи. Это были как сложные задачи из области механики, так и попроще, на развитие геометрического воображения. Например: “Какие фигуры образуются при сечении тетраэдра плоскостью при изменении угла наклона между ней и осью?” Решив сам задачи, он с удовольствием предлагал их сотрудникам.

Изобретательность Евгения Ивановича проявлялась в самых различных областях. Здание, в котором располагались теоретики, служило когда-то, видимо, гостиницей, и в соседней с моей комнате сохранилась еще раковина с краном. Однажды Забабахин, обратив внимание на струйку воды, льющуюся из крана, предложил: “А давайте устроим здесь стенд для изучения поверхностных волн в жидкости”. Вскоре с помощью экспериментаторов мы сделали в раковине лоток из оргстекла с подсветкой и, располагая на пути воды различные препятствия и подкрашивая жидкость, наблюдали красивые картины интерференции волн, что углубляло наши познания в теории гидродинамики.

У Е.И. Забабахина была многосторонняя натура. Он любил музыку. В то время на “объекте”³ было мало культурных развлечений, и мы развлекали себя сами — устраивали концерты-загадки, музыкальные вечера. Так, осенью 1952 года в малом зале театра был проведен вечер, посвященный творчеству Фредерика Шопена. Наши самодеятельные пианисты

1 Забабахин Е.И. Явления неограниченной кумуляции. Механика в СССР за 50 лет, т. 2, М., Наука, 1970, с. 313–342. (Прим. ред.)

2 Вероятно, имеется в виду книга Е.И. Забабахина Некоторые вопросы газодинамики взрыва. (Прим. ред.)

3 Имеется в виду КБ-11. (Прим. ред.)

Люда Старкова (ныне Дмитриева), Ада Подурец, Юрий Романов исполняли произведения Шопена, которые перемешались рассказами о жизни и творчестве композитора в моем исполнении. На следующий год мы провели вечера, посвященные творчеству Эдварда Грига и П.И. Чайковского. Е.И. Забабахин с женой непременно посещали такие вечера и высказывали нам свое одобрение.

Однажды я привез из Москвы новинку — долгоиграющий проигрыватель с пластинками. Евгений Иванович живо заинтересовался новшеством и вскоре тоже приобрел такой проигрыватель и рассказывал, что часто слушает классическую музыку. Он не имел музыкального образования, но в последующие годы я слышал, что он разучил на пианино “Лунную сонату” Л. Бетховена и доставлял удовольствие приятелям и близким своей игрой.

Узнав, что мы с М.Н. Нечаевым вечерами бегаем по тропкам вокруг генеральского коттеджа, Евгений Иванович предложил нам в воскресенье пробежаться по лесу. Он выбрал такие дорожки, что познакомил нас с красивыми уголками природы, и мы все трое получили большое удовольствие от пробежки. Евгению Ивановичу удавалось не отставать от своих юных партнеров. По пути он сказал нам, что однажды в академии, в соревнованиях, заработал второй разряд по бегу, но добавил с улыбкой, что тогда ветер дул в спину и подгонял бегунов.

Любил Евгений Иванович природу, любил ружейную охоту. Но чувствовалось, что охота была ему не для удовлетворения охотничьей страсти, а была способом общения с природой. Пристрастие к охоте было для него дополнительным стимулом, чтобы проснуться на зорьке, полюбоваться восходом солнца, красотой утреннего леса, прогуляться по росистой траве. Когда Евгений Иванович узнал, что я приобрел ружье — это было моей мечтой с детских лет, — он подарил мне манок на рябчика и указал места на Филипповской поляне, вдоль лесной речушки, где водятся рябчики. Минут десять он учил меня, извлекая из металлического свисточка звуки, подражать мелодичной песне рябчика, но у меня все получалось непохоже. “Вячеслав Петрович, да вас в музыкальную школу не взяли бы!” — воскликнул он наконец и

даже удивился, когда я через пару недель похвалился, что принес с охоты трех рябчиков. Много позже моя жена, бывая в командировке на Урале, встречалась с Евгением Ивановичем. Интересуясь моей жизнью, он осведомился о моих охотничьих занятиях и сообщил: “А я перестал охотиться и Вячеславу Петровичу то же советую сделать. Дичи мало осталось, жалеть ее надо!”

Евгений Иванович был остроумен, охотно шутил и ценил удачную шутку. В те годы молодых теоретиков так и подмывало подшутить над приятелями. То позвонят одному и, представившись начальником военно-учетного стола, пригласят для оформления внеочередного звания полковника за особые заслуги в деле вооружения страны, другого пригласят к генералу, начальнику объекта, на собеседование, а то устроят целое представление — допрос сотрудников якобы майором госбезопасности. Однажды я увидел у женщины-математика рыжий кудрявый парик, и мне в голову пришла дерзкая мысль. Минут через пять в комнату Е.И. Забабахина робко вошел рыжеволосый юноша в очках. “Я молодой специалист, меня отдел кадров прислал”, — немного картавя, произнес он. “О, молодые специалисты нам нужны!” — обрадованно воскликнул Забабахин и дал новичку несколько задач по газодинамике. Тот успешно решил их, правильно ответил на вопросы. Евгений Иванович был очень доволен. “Наконец-то на физфаке начали учить газодинамике!” — радостно воскликнул он и вдруг, присмотревшись, сказал: “Вячеслав Петрович, это вы?” — и весело улыбнулся. Он несколько не обиделся на меня за эту шутку.

А вот когда сам Забабахин пошутил однажды над вышестоящим руководителем, то “получил на орехи”. Руководитель зашел к Евгению Ивановичу по делам, а тот вертел в руках “волшебную” палочку. Эту стеклянную палочку привез из Москвы Я.Б. Зельдович и разыгрывал сотрудников, демонстрируя ее якобы чудесные свойства: при просмотре сквозь палочку слова АРГОН, написанного красным карандашом, изображение переворачивалось “кверху ногами”, а слово НЕОН, написанное синим цветом, не переворачивалось. Секрет фокуса был не в свойствах палочки — она переворачивала оба слова независимо от цвета, а в том, что слово НЕ-

ОН и в перевернутом виде выглядело так же, как неперевернутое. Но не все сразу понимали это, начинали придумывать какие-то хитрые теории, что веселило окружающих. Когда Евгений Иванович продемонстрировал гостю действие палочки, не раскрыв секрета, тот минут десять сосредоточенно размышлял. Е.И. Забабахину уже стало неловко, он заерзал на стуле. “Евгений Иванович, я вот думаю, как бы использовать этот эффект в наших зарядах”, — наконец произнес гость. Когда же Е.И. Забабахин пояснил суть эффекта, гость разразился бурей негодования и довольно резко отчитал его за шутку.

Евгений Иванович был деликатен в отношениях с сотрудниками, но однажды сделал суровый выговор сотруднику, часто отлучавшемуся в рабочее время для посещения магазина.

Однажды, в первых числах марта 1953 года, я обнаружил с изумлением, что ящики моего стола забиты коробками с шоколадными конфетами-ассорти. Евгений Иванович рассеял вскоре мое недоумение. Оказывается, он был единственным военным в теоретическом и математическом подразделениях, и женщины-математики преподносили ему в День Советской Армии небольшой подарок. Евгений Иванович в долгу не оставался, 8-го Марта обходил все комнаты, в которых работали женщины-математики, и одаривал их коробкой конфет. Комнат было около двадцати, такое количество коробок не умещалось в его столе, вот он и использовал и мой стол как хранилище сладостей. Но в тот год из-за всенародного траура в связи с кончиной И.В. Сталина не проводилось празднование Женского дня, и конфеты не были розданы по назначению. Недели через две-три Е.И. Забабахин предложил своим сотрудникам лакомиться этими конфетами, и мы целый месяц “грызли” вкусные ассорти, время от времени с улыбкой предлагая Евгению Ивановичу присоединиться к нам. Но он всегда отказывался, отговариваясь, что не любит сладостей.

Я убежден, что Забабахин любил семью, любил детей. Он был поглощен работой, но изредка откидывался на спинку стула и произносил с веселой и нежной улыбкой: “Знаете, что вчера сказал мой старший, Игорь? Следил за голубями и

вдруг говорит: “Голуби наклюкались пшена и улетели”. В следующий раз он с такой же нежностью рассказывал о другой веселой проделке троих своих ребятишек.

Вечерами сотрудники нередко задерживались поиграть в настольный теннис — тут же, в нашей рабочей комнате. Евгений Иванович очень любил эту игру, но никогда не задерживался, спешил домой. А вот возле своего коттеджа он соорудил стол для игры в пинг-понг и вечерами играл с детьми и приятелями. Несколько раз я замечал на улице, как, встретившись с каким-либо ребенком, Евгений Иванович ласково с ним заговаривал и обязательно находил в кармане конфету, чтобы угостить маленького прохожего.

Громадное влияние оказал на развитие нашей науки этот человек, громадное влияние оказывал на сотрудников своей честностью, скромностью, трудолюбием. Я с благодарностью вспоминаю дни работы с прекрасным человеком, вспоминаю облик душевного, талантливого, интеллигентного ученого — Евгения Ивановича Забабахина.

Доктор физико-математических наук, член-корреспондент Академии наук. Начальник отдела Физического института им. П.Н. Лебедева. С 1951 по 1955 г. работал во ВНИИЭФ, с 1955 по 1978 г. — во ВНИИТФ, с 1979 по 1988 г. — в Институте атомной энергии им. И.В. Курчатова, с 1988 года по настоящее время работает в ФИАН. Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственной премий.

Работая во ВНИИП, я пережил двух научных руководителей — Щелкина Кирилла Ивановича и Забабахина Евгения Ивановича. И всегда поражался, как эти два совершенно различных человека, ученых блестяще справлялись со своими функциями руководителей.

К.И. Щелкин — исключительно сильный организатор, имел многочисленные связи внутри и вне “объекта”, тяготел к конструкторам, газодинамикам, испытателям, и меньше занимался нами, теоретиками и математиками, полагая, очевидно, что мы справимся без него.

Е.И. Забабахин, наоборот, считал своим первейшим долгом взаимодействовать с теоретиками, имея кабинет в нашем здании, оставался до конца жизни ученым в классическом смысле слова.

Евгений Иванович хорошо рисовал, мыслил образно, очень толково объяснял. Перед большой аудиторией никогда не импровизировал, свои общественные выступления, заранее тщательно подготовленные, всегда строил содержательно, без общих фраз. Речь его отличалась хорошим литературным стилем. На всякие неожиданные приглашения выступить (на собраниях, партактивах) неизменно и нервно отвечал: “Если хотите, чтобы я говорил, предупреждайте заранее”.

Несмотря на то, что время учебы Е.И. Забабахина в Военно-воздушной академии им. Н.Е. Жуковского пришлось на годы войны, уровень знаний был очень высок, особенно в области прикладной газодинамики. Евгений Иванович, не раз вспоминая это время, рассказывал, как он тщательно запи-

сывал лекции (учебников почти не было), дома их аккуратно переписывал, дополнял сведениями из других источников. Наверное, со времени учебы в академии сохранил Евгений Иванович любовь к самолетам, вертолетам (его дом всегда украшали искусно сделанные ветряки).

Особое пристрастие он испытывал ко всякого рода явлениям, которые сопровождаются высокой концентрацией энергии в ограниченной области пространства за короткое время.

Насколько помнится, именно эти изыскания, выраженные в кандидатской диссертации Е.И. Забабахина и попавшие на глаза Я.Б. Зельдовича, послужили первопричиной, по которой будущий академик оказался в закрытом колючей проволокой Арзамасе—16.

Когда Ю.Б. Харитон вспоминает, что уже в 1951 г. у нас была испытана атомная бомба, которая в несколько раз легче и вдвое мощнее первой, то в перечислении создателей ведущее место, несомненно, отводит Евгению Ивановичу.

Любовь к кумулятивным явлениям не помешала ему сформулировать общий философский принцип, согласно которому природа не допускает бесконечностей. Математические особенности в этом смысле — фикция, всегда найдутся такие физические причины, которые эту особенность размоют, сведут бесконечность к некоторому конечному пределу. Глубокие размышления Е.И. Забабахина на тему кумуляции выразились в ряде статей и книге, за что он был удостоен академической премии им. М.В. Келдыша¹. Они же имели и практические приложения; об одних мы вскользь упомянули, другой пример следует ниже.

Военный характер нашей деятельности накладывал свой отпечаток тревоги: то ли мы делаем? Я не раз слышал от Евгения Ивановича слова, а однажды во всеуслышание он произнес их в виде тоста и свято верил в их правдивость: "Потому не было третьей мировой войны, что есть мы".

Вместе с тем, и это мы все видели, Евгений Иванович всегда проявлял огромный интерес к промышленному использо-

¹ Е.И. Забабахин лауреат премии им. М.В. Келдыша за 1984 год.

ванию ядерных взрывов и к тем конструкциям, которые несли бы в себе минимальную радиоактивность.

Он хотел подарить миру конструкцию, которая вообще не имела бы осколочной радиоактивности, а термоядерное разгорание осуществлялось бы с помощью взрывчатых веществ последовательно от горячего центра в его знаменитом "слоеном пироге".

Как знать, может, мечта его и осуществится, и вряд ли это особенно удивит нас, тех, кто хорошо чувствовал глубину идей Е.И. Забабахина.

Глубоко порядочный, честный, интеллигентный, Евгений Иванович, однако, мог проявить жесткость, твердость характера, когда это было надо. В этой связи я хотел бы подробно остановиться на одном эпизоде, тем более, что его толкование в "Воспоминаниях" А.Д. Сахарова неточно².

Евгений Иванович давно знал А.Д. Сахарова: они приехали в Арзамас-16 примерно в одно и то же время и очень хорошо друг к другу относились. Тогда (в 1948-49 г.г.) в городе было мало народу, это очень сближало людей.

А.Д. Сахаров приезжал к нам на Урал единственный раз и уехал глубоко разочарованным, что было вызвано особыми обстоятельствами.

Где-то в конце 50-х годов в КБ-11 затеяли по инициативе Андрея Дмитриевича делать супербольшую бомбу. Ни один человек толком не понимал, зачем она нужна. Но она очень нравилась министерскому начальству и, самое главное, самому Н.С. Хрущеву. Видимо, торжествовал принцип — дальше всех, быстрее всех, больше всех, "вперед планеты всей". Многочисленные совещания на самом высоком уровне, непрерывные запросы от ЦК КПСС, высочайшее внимание, оказанное КБ-11, не могло оставить нас равнодушными. И мы решили войти в тему, но с двумя оговорками. Во-первых, свое изделие — существенно меньшее по размеру, но все же из разряда больших — мы делали с жесткой привязкой к носителю (ракете), во-вторых, внесли существен-

2 Сахаров А.Д. Воспоминания. Изд. им. Чехова, Нью-Йорк, 1990 г.

ные поправки в явно переусложненную конструкцию КБ-11.

Ничего не говоря, потихоньку, мы разворачивали свою работу, о которой весной 1962 г. неожиданно для всех докладываем на Научно-техническом совете министерства. Отчетливо помнится такой диалог с Андреем Дмитриевичем, который, ссылаясь на Б.Н. Козлова, заявил, что “они тоже думали о таком варианте”. На вопрос: “Что же вы так не делали?” — он ответил: “Считайте это моей ошибкой”.

К осени 1962 года наш заряд был готов к испытанию, но, как оказалось, в КБ-11, параллельно, но вслед за нами и по нашей схеме готовился свой заряд — “близнец”. Возникла в самом деле нелепая ситуация, полная бессмыслица. Вот тогда-то, в слякотную осень, в босоножках и галошах к нам в Челябинск-70 приехал Андрей Дмитриевич — уговаривать нас отменить испытание, хотя наша бомба была уже на полигоне (или на пути к нему). Андрей Дмитриевич вел переговоры с Евгением Ивановичем Забабахиным в присутствии еще нескольких человек. Тогда Е.И. Забабахин ему сказал: “Андрей Дмитриевич, если вы считаете, что не нужно двух испытаний, то почему не отменяете свое — ведь у нас все уже сделано, это наше предложение”, — и реплика Андрея Дмитриевича: “Но это наша тема”. Очень недовольные друг другом, лидеры расстались. Мне кажется, что свою неприязнь к “восточному конкуренту” А.Д. Сахаров сохранил надолго.

После нашего испытания А.Д. Сахаров продолжал борьбу за отмену собственного, но безуспешно. Оба испытания в пределах точности измерений дали одинаковый результат. Несколько больший вес (на несколько процентов) нашего заряда фактически возник случайно при окончательной увязке с носителем, буквально за месяц до испытания, и эффективно не мог использоваться.

Неудача, которая постигла Андрея Дмитриевича, боровшегося за сокращение испытаний, несомненно, в дальнейшем отразилась на его общем настроении, но это — не наша тема.

Несколько штрихов к портрету Евгения Ивановича. Помнится, в первые годы жизни в Арзамасе-16 я, городской жи-

тель, увидел в лесу живую белку. Обрадованный редкой удачей, я бросился к охотнику Е.И. Забабахину за ружьем. Он в ответ на просьбу не сказал мне “дурак”, а печально произнес: “Вы что же, хотите ее изрешетить?”. Страстный любитель природы, животных, Евгений Иванович, уже в Челябинске—70, вместе с семьей повадился на заимку, недалеко от производственной площадки, подкармливать лося. Однажды показать “чудо” они повезли мою жену. Та основательно подготовилась, набрала целую корзину еды. Когда она приблизилась к лосю, мирно “разговаривавшему” с Евгением Ивановичем, как почувствовала молниеносный удар по корзине и где-то рядом со своим носом — движение копыта. “Еще бы чуть-чуть”, — часто потом рассказывала жена. Вера Михайловна, жена Евгения Ивановича, так своеобразно утешала мою Александру Ивановну: “Лось почему-то не любит женщин, то ли по виду, то ли по голосу”.

В доме у Забабахиных всегда жили одна-две собаки, они лизали, кусали своего хозяина, спали на его кровати, пропадали и возвращались. Хозяин умилялся, глядя на них, носил их на руках и тоже с ними “лизался”. В какое-то время по Уралу распространился ящур, со всеми вытекающими отсюда медицинскими строгостями. На глаза моей жене попались какие-то официальные бланки на этот счет. Воспользовавшись ими, мы накануне дня розыгрышей, темной ночью, не забыв поставить дату “1 апреля”, развесили по всему коттеджному поселку объявление с приглашением сделать прививки всем собакам в ветлечебнице с 12 до 14 часов. И потянулась вереница. А на следующий день — отповедь Евгения Ивановича на работе: “Дураки, идиоты, хоть бы животных пожалели!” До сих пор, хотя Евгения Ивановича нет в живых, моя Шура предупреждает: “Никому не говори”.

Евгений Иванович привык к Уралу и полюбил его, объездил каждый уголок, особенно в последние годы жизни, когда врачи запретили ему выезжать на далекие расстояния (включая Москву). Любил показывать и рассказывать, но ехать за ним на машине было целое мучение. Как человек военный и дисциплинированный, он продвигался согласно знакам дорожного движения, со скоростью ровно 60 км/час,

притом независимо от того, по асфальту (тоска) или в лесу на колдобинах (поди догони).

Единожды, что составляет для меня предмет особой гордости, я обратил Евгения Ивановича в золотопромышленника. В окрестностях Вишневогорска, на заброшенных выработках, где добывали ранее редкие металлы, умные люди нам объяснили, что в земле наверняка имеется повышенное содержание тяжелых элементов, включая золото. Оснастившись соответствующим образом, мы с семьей собрали окрестную землю, привезли на лесной ручей и стали мыть золото. Удивительное ощущение — до последнего момента, когда вроде бы и земли-то почти не осталось и ты думаешь “опять мимо”, на дне вдруг начинают сверкать мелкие золотистые крупинки. С огромным трудом мы намыли таким путем около четверти пробирки золотых крупинок. Я не стерпел и рассказал о своих достижениях Евгению Ивановичу. Нужно было видеть, с каким воодушевлением он взялся за дело: отобрал у нас причиндалы — совок, решето и тому подобное, собрал всю нашу землю в мешки, отвез к себе домой и днями напролет в озере, не отвлекаясь ни на какие служебные дела, мыл золото. До тех пор, пока А.А. Бунатян не объяснил нам, “старателям”, что мы совершаем преступление, так как золото государственное и подлежит регистрации и сдаче в Каслях.

Удивителен дом Забабахиных, без всяких украшательств и роскоши. В переднем углу, на самом видном месте — горные лыжи разных фасонов и размеров; на стене отметины карандашом — Евгений Иванович ведет точный учет белым грибам, которые собирает Вера Михайловна (когда я поинтересовался, оказалось в тот сезон 2500). Кстати сказать, сколько мы ни подстраивались к Вере Михайловне, ничего не получалось — идем вроде по одним местам, у нее 30–40 боровичков, у нас — ноль.

Очень гостеприимный дом: всегда с пирогами, на масленицу с горой блинов и тому подобное. Евгений Иванович никогда не пил хмельного, другим не препятствовал, но как только начинался пьяный разговор, потихоньку исчезал, ему становилось тоскливо и неинтересно. По части гостеприимства конкурировать с Забабахиными было невозможно.

На памяти только один случай, когда мы, своей семьей, что-то смогли им противопоставить.

На Сахалине у нас живут родственники. И вот в один прекрасный день мы получаем от них посылку, полную невероятным количеством красной икры. Что делать? Объявляем сабантуй, приходите, дескать, дорогие сослуживцы с ложками, икру будем есть. Евгений Иванович не поленился, на своем деревообрабатывающем станочке наделал много ложек (всякого рода поделки Евгений Иванович очень любил), раздал участникам. Теперь вообразите толпу, которая поднимается по лестнице, гремит что есть духу ложками и скандирует: “Икры, икры!”.

На работе Евгений Иванович был всегда точен, аккуратен, с трудом переносил наши развлечения — потасовки, футбол в коридоре, дурацкие игры (кто дальше толкнет стул ногами) — и облегченно вздыхал, когда обеденный перерыв заканчивался и наступала, как ему казалось, деловая обстановка. Он искренне не понимал того, кто собирался в отпуск: “Зачем вам отпуск, разве здесь плохо?” Только один раз он нарушил железный распорядок — во время Олимпийских игр. С виноватой улыбкой он среди бела дня вдруг предложил: “Поехали домой, телек посмотрим”. Сам неплохой спортсмен, скалолаз и лыжник (весьма высокого разряда), как видим — болельщик, он своих детей приучал ко всем новейшим видам спорта: водным и горным лыжам (меня цеплял к машине и катал осторожно на лыжах, к катеру — на водных лыжах), виндсерфингу, дельтапланеризму.

Яркий образ интеллигентного человека: умного, делового, деликатного, честного — Евгения Ивановича Забабахина — всегда останется в памяти и будет служить примером для подражания.

Доктор технических наук, академик Международной академии информатизации, почетный член АЕН РФ. Начальник Главного управления проектирования и испытания ядерных боеприпасов Министерства Российской Федерации по атомной энергии. С 1948 по 1955 г. работал во ВНИИЭФ, с 1955 по 1960 г. — во ВНИИТФ, с 1960 года до настоящего времени в 5ГУ Министерства по атомной энергии. Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и двух Государственных премий.

В 1945 году я окончил МВТУ (Московское высшее техническое училище им. Н.Э. Баумана), факультет боеприпасов. Поскольку я был активным комсомольцем, даже секретарем комитета комсомола факультета, после окончания института меня сразу взяли работать в ЦК ВЛКСМ. Там я проработал два года, но поняв, что теряю технические знания, попросил отпустить меня и пошел работать в лабораторию взрывных веществ Инженерной академии Советской Армии, которую возглавлял известный ученый, генерал-майор Покровский Георгий Иосифович. Из этой лаборатории, уже будучи специалистом по взрывным делам, я был направлен на объект, который тогда назывался КБ-11, где и проработал с 1948 по 1955 год. В 1955 году, с образованием НИИ-1011 (теперешний ВНИИТФ), я начал работать на Урале.

Еще работая в лаборатории Покровского, я присутствовал на защите кандидатской диссертации Евгения Ивановича Забабахина. Хотя он был еще молодым, но поражал глубиной знаний, широким научным кругозором. Мне страшно понравился этот капитан ВВС. А потом, когда я приехал на объект КБ-11, иду возле административного здания, смотрю, по дороге едет на велосипеде военный — это и оказался Евгений Иванович Забабахин. Вот такая была у нас встреча. Помню; как он сидел вместе с Негиным в нашем корпусе в конце коридора, около окна, стол у будущих академиков был один на двоих. Производили они очень сложные расчеты, правда без ЭВМ, а с помощью линейки и карандаша с ручкой. У них с

Е.А. Негиным не было комнаты, где они могли бы работать.

В 1954 году я учился в аспирантуре, а Е.И. Забабахин преподавал у нас газодинамику и был весьма требователен. Он ставил очень интересные задачи, любил, когда человек к ним не стандартно подходит, а находит свое оригинальное решение. Перед защитой диссертации в КБ-11 я сдавал экзамен Евгению Ивановичу. С ним было не только работать интересно, но и экзамены ему сдавать. Хотя экзамен всегда сдавать страшно и неприятно, а здесь — интересно было. А потом пришлось с ним очень тесно взаимодействовать уже в НИИ-1011 — он и я были заместителями научного руководителя.

Евгения Ивановича я знал также как очень хорошего спортсмена, лыжника, любителя-автомобилиста. И жена его, Вера Михайловна, была ему под стать — очень симпатичная женщина, увлекалась и путешествиями, и спортом. Семья эта производила замечательное впечатление, и я с удовольствием бывал у них дома, когда они жили в коттедже на берегу озера Сунгуль.

Евгения Ивановича всегда отличала оригинальность мышления, он был очень изобретательным ученым, у него постоянно возникали какие-то идеи по созданию и совершенствованию наших изделий, по методам испытаний.

Особенно его талант развернулся, когда он был научным руководителем института. Е.И. Забабахин всегда старался докопаться до истины процесса, явления, всегда хотел понять взаимосвязь явлений и связь их с окружающей средой. Это мне очень в нем нравилось и от всех его отличало. Он всегда добивался практического применения своих экспериментов, расчетов, его интересовал конечный результат, эффективность идей и разработок.

Бывая в министерстве, Евгений Иванович, в основном, занимался конкретными вопросами, конкретными разработками, безусловно отстаивал, и очень горячо, интересы своего института и всегда старался оказаться победителем.

Это был настоящий научный руководитель.

*Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник.
Работает во ВНИИТФ с 1956 года.*

С Е.И. Забабахиным я общался меньше других, и потому мои воспоминания имеют фрагментарный характер. Это лишь маленькие штрихи к его портрету.

Что касается соавторства. Другой бы согласился при меньшей доле участия написать свою фамилию в труде автора, особенно стоящего ниже по служебной лестнице, а Евгений Иванович наоборот. Я помню случай, когда он радикально переработал статью одного автора, глубоко разбираясь в этом вопросе, и первоначальный и конечный тексты стали отличаться как небо и земля. Его творческий вклад здесь был неоспорим, тем более, что в статье использовались его идеи, но Евгений Иванович отказался от соавторства. В этом вопросе он был очень щепетилен, давая человеку полную возможность проявить себя. Он помогал ему по существу, но никогда не навязывал свое соавторство. Он очень многие проблемы понимал и мог решить и поэтому мелкое тщеславие ему не было присуще.

Что меня всегда удивляло в Евгении Ивановиче. Когда человек занимает такой высокий пост, он обычно не занимается личной научной деятельностью. А когда я несколько раз попадал к Забабахину, то видел у него выкладки конкретной задачи. У него было любимое занятие — искать аналитические решения различных задач.

Научная интуиция у Евгения Ивановича была удивительная. Однажды мы с В.А. Симоненко подошли к нему по поводу расчета взрыва в каменной соли. Тогда как раз готовился взрыв по ликвидации аварийного газового фонтана "Памук" в Узбекистане. Нам было поручено математическое моделирование того взрыва. Мы говорим, что не знаем тротилового эквивалента взрыва в каменной соли и просим разрешения на проведение специальных расчетов для его определения. Доступ к ЭВМ тогда был трудный, на них считались

производственные задачи. Он говорит: “А какая разница: что в соли, что в воздухе будет одно и то же — 0,6. А впрочем, посчитайте”.

Нам казалось, что тротиловые эквиваленты взрыва в воздухе и в твердом теле должны быть разными, и мы задали расчет. К нашему удивлению, они получились практически одинаковыми. Я до сих пор не знаю, из каких соображений Евгений Иванович мог это предсказать, какова была логика его рассуждений. Мы с В.А. Симоненко ломали головы, чему равен этот эквивалент, а он сразу это сказал.

Он был удивительно доступным человеком. Секретари у него не являлись барьером для сотрудников. С насущным вопросом к нему можно было входить в любое время.

У Евгения Ивановича было прямо—таки аристократическое воспитание. Он очень внимательно, любезно относился к женщинам. Чувствовалась глубокая внутренняя культура этого человека. При этом не имело значения, видное место занимает эта женщина или нет,— он ровно, корректно, с уважением относился ко всем.

Е.И. Забабахин занимал огромное место в моем сознании. Когда его не стало, появилось ощущение невосполнимости этой утраты для нашего института и меня лично.

Доктор технических наук, старший научный сотрудник, начальник отдела. Работал во ВНИИЭФ с 1954 года, с 1958 года — во ВНИИТФ. Лауреат Государственной премии.

С Евгением Ивановичем Забабахиным впервые я встретился весной 1965 года на заседании НТС института, где в числе других заслушивался мой доклад.

В дальнейшем мне довелось принимать участие в подготовке ряда документов, которые подписывал или утверждал Е.И. Забабахин. Идеология и содержание документов в большинстве своем предварительно обсуждались с Евгением Ивановичем. Как правило, результаты сложных опытов детально рассматривались у научного руководителя, а подготовленные материалы сводных отчетов корректировались им.

Свои замечания Евгений Иванович вносил в текст остро отточенным карандашом или тонким пером четким, мелким почерком. Иногда он предупреждал, что сделанные им от руки исправления следует оставить, не перепечатывая лист. Видимо, таким образом Евгений Иванович хотел заострить внимание на своей позиции тех, кому предназначался документ.

Приведу один пример характерного для Евгения Ивановича отношения к исполнителям документов. По указанию научного руководителя института я подготовил техническое предложение с аннотацией и представил его на подпись Евгению Ивановичу. Себя, как исполнителя документа, я указал на обратной стороне последнего листа. Евгений Иванович позвонил мне и сказал, что документ подписал и распорядился подпечатать рядом со своей мою фамилию. Просил подписать документ, после чего он будет отправлен. На мои возражения, что это не соответствует служебному положению исполнителя, Евгений Иванович ответил: "Это не причина, и так делается".

О манере поведения в отношении к молодежи. Несколько раз Евгений Иванович приглашал меня в свой кабинет и начинал разговор словами: "Я хочу узнать ваше мнение..." или "Я хочу посоветоваться с вами...". Для 30-летнего младшего научного сотрудника, исследователя это было большой честью, доверием и большой школой.

Евгения Ивановича было трудно убедить, гораздо сложнее переубедить, но если такое происходило, его поддержка была решающей. После одного обсуждения в кабинете Евгения Ивановича летом 1968 года я вышел с фактически сформулированной для себя темой кандидатской диссертации.

На всю жизнь в памяти останется апрельский день 1982 года, когда я оказался в больнице незадолго до защиты докторской диссертации. Евгений Иванович нашел время и возможность прийти в больницу и сказать мне именно те слова поддержки, которые мог сказать только он. Это не эпизод, я неоднократно был свидетелем его доброго отношения и участия в заботах и делах многих.

Он умел поздравить с удачей, с завершением сложного опыта, с наградой или просто спросить о здоровье так, что чувствовалась его глубокая искренность.

Хотелось бы напомнить о предложении Евгения Ивановича на одном из НТС института заняться разработкой экологически чистых, автономных источников энергии, не потребляющих топливо из недр, например, ветроэлектрогенераторов. Многим в зале было странно услышать об этом из уст научного руководителя института, разрабатывающего новейшие виды ядерного оружия. Отнесись мы тогда к призыву Евгения Ивановича с должным вниманием, институту сейчас было бы гораздо легче входить в конверсию.

Число статей сборника воспоминаний о Е.И. Забабахине могло бы быть значительно большим. Контакты Е.И. Забабахина — академика, научного руководителя крупного института — были весьма обширными. Его знали и в академических институтах, и на предприятиях-смежниках. И наверное, мы могли бы узнать новые интересные факты, новые штрихи его творческой биографии. Но общий портрет Е.И. Забабахина — человека творческого, с высокими личными качествами — остался бы неизменным.

Без преувеличения можно сказать, что институт чтит память своего научного руководителя. Яркое доказательство тому — не только мемориальные доски, установленные на его доме и здании, где работал Евгений Иванович, но и то, что и сейчас, спустя десятилетие после его смерти, его кабинет остается незанятым. По-прежнему теоретики собираются на научные семинары в кабинете Забабахина, чей портрет гармонично вписывается и в интерьер кабинета, и в творческую обстановку совещаний.

Е.И. Забабахин был не только научным руководителем, но и крупным ученым, стоявшим у истоков создания атомного оружия России. В память о нем в РФЯЦ-ВНИИТФ регулярно проводятся Забабахинские Научные Чтения, удачно названные одним из наших авторов “визитной карточкой института”.

Именем академика Е.И. Забабахина названа одна из улиц Снежинска.

Евгений Иванович был похоронен на Снежинском кладбище. На его могиле в 1986 году был установлен памятник, выполненный известным уральским скульптором А.С. Гилевым.

Но ни годы, ни неизбежная идеализация образа не стирают в памяти людей, знавших Евгения Ивановича Забабахина, живой облик этого талантливого, незаурядного человека, делают его еще более притягательным.

Т. Новикова

Перечень используемых в тексте аббревиатур и наименований организаций

КБ-11, “Приволжская контора”, “Москва, Центр-300”, Арзамас-16, ВНИИЭФ — в разное время так назывался Российский федеральный ядерный центр — Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики (РФЯЦ-ВНИИЭФ).

НИИ-1011, Касли-4, Челябинск-70, ВНИИП, ВНИИТФ — ныне Российский федеральный ядерный центр — Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики (РФЯЦ-ВНИИТФ).

Государственный ракетный центр, КБ В.П. Макеева — ныне Государственный ракетный центр — Конструкторное Бюро имени академика В.П. Макеева (ГРЦ-КБ им. ак. В.П. Макеева).

Министерство, министерство среднего машиностроения — ныне Министерство Российской Федерации по атомной энергии РФ.

ВНИИА — Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики.

НИИИТ — Научно-исследовательский институт импульсной техники.

21 площадка — жилая и производственная база ВНИИТФ.

ФИАН — Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской академии наук.

5 ГУ — Главное управление проектирования и испытания ядерных боеприпасов Министерства РФ атомной энергии.

НТС — Научно-технический совет.

ВПК — Военно-промышленный комплекс.

ВЧ — Высокочастотная правительственная связь.

ИВТАН — Научно-исследовательский центр теплофизики импульсных воздействий, НО “Институт высоких температур” Российской академии наук.

ВВИА им. Н.Е. Жуковского, ВВА им. Жуковского — Высшая воздушно-инженерная академия им. проф. Н.Е. Жуковского.

ИЗ СЕМЕЙНОГО АРХИВА Е.И. ЗАБАБАХИНА



1929 г. С отцом – Забабахиным Иваном Кузьмичом
и сестрой Ольгой в Севастополе

ИЗ СЕМЕЙНОГО АРХИВА Е.И. ЗАБАБАХИНА



*Конец 30-х г.
Е.И. Забабахин — студент МГУ*

ИЗ СЕМЕЙНОГО АРХИВА Е.И. ЗАБАБАХИНА



*1947 г. Студент ВВИА. Справа налево:
А.Ф. Иванов – муж сестры,
Е.И. Забабахин и В.М. Забабахина*



*Е.И. Забабахин с дочерью Александрой,
сыном Николаем и Валентиной Негиной. Март 1953 г.*

ИЗ СЕМЕЙНОГО АРХИВА Е.И. ЗАБАБАХИНА



*Вера Михайловна
и Евгений Иванович
Забабихины.
Июль 1957 г.*



*Е.И. Забабахин
с детьми:
Игорем,
Александрой,
Николаем.
Ноябрь 1961 г.*

ИЗ СЕМЕЙНОГО АРХИВА Е.И. ЗАБАБАХИНА



*О.Н. Крохин,
А.А. Бунатян,
И.М. Израилев,
Л.В. Ломинадзе,
Р.И. Израилева,
И.Е. Забабахин
с сыном Игорем.
1956 г.*



*Е.И. Забабахин
60-70 годы.*

ИЗ СЕМЕЙНОГО АРХИВА Е.И. ЗАБАБАХИНА



*Е.И. Забабахин
60-70 годы.*



*Е.И. Забабахин
60-70 годы.*

ИЗ СЕМЕЙНОГО АРХИВА Е.И. ЗАБАБАХИНА



Е.И. Забабахин. 60-70 годы.



Е.И. Забабахин. 60-70 годы.

ИЗ СЕМЕЙНОГО АРХИВА Е.И. ЗАБАБАХИНА



*Е.И. Забабахин.
60-70 годы.*

*Е.И. Забабахин.
Альплагерь "Джайлык",
Баксанское ущелье.
Март 1968 г.*





АВРОРИН
Евгений
Николаевич



АЗАРХ
Зинаида
Матвеевна



АЛЬТШУЛЕР
Лев
Владимирович



БОНДАРЕНКО
Борис
Дмитриевич



Л.П. Феоктистов, Ю.А. Зысин, Е.И. Забабахин, Ю.А. Романов. 1956 г.



Е.И. Забабахин, Л.П. Феоктистов, А.А. Бунатян. 1974 г.



БРИШ
Аркадий Адамович



ВАСИЛЬЕВ
Альберт Петрович



ВАХРАМЕЕВ
Юрий Сергеевич



ВЕРНИКОВСКИЙ
Владислав Антонович



*Л.И. Шибаршов, В.З. Нечай, Е.И. Забабахин, Е.Н. Аврорин,
В.А. Стаханов, М.П. Шумаев (слева направо)*



*Л.Ф. Клопов,
О.Н. Тиханэ,
Е.И. Забабахин*



*ВОДОЛАГА
Борис
Константинович*



*ВОЗНЮК
Родион
Иванович*



*ВОЛОШИН
Николай
Петрович*



*ГОЛИКОВ
Николай
Андреевич*

Встреча с В.И. Чуйковым



Встреча с В.И. Чуйковым





ЗАБАБАХИНА
Александра
Евгеньевна



ЗАБАБАХИН
Игорь
Евгеньевич



ЗАБАБАХИН
Николай
Евгеньевич



КЛОПОВ
Леонид
Федорович



*Первомайская
демонстрация.
1976 г.*

*Научно-техниче-
ский совет
во ВНИИП*



*КОБЛОВ
Петр
Иванович*



*КРОХИН
Олег
Николаевич*



*КРУПНИКОВ
Константин
Константинович*



*КРУПНИКОВА
Валентина
Петровна*



*Е.И. Забабахин,
С.А. Прицепя,
А.В. Бородулин,
Б.В. Литвинов,
В.А. Верниковский,
Д.П. Колесников.
1980 г.*



*Е.И. Забабахин,
Д.П. Колесников,
Н.П. Бурцев*



КУРОПАТЕНКО
Валентин
Федорович



ЛИТВИНОВ
Борис
Васильевич



ЛОБОЙКО
Борис
Григорьевич



ЛОМИНАДЗЕ
Джумбер
Георгиевич



*А.А. Бриш, В.А. Верниковский, Ю.Б. Харитон,
Е.И. Забабахин, А.И. Веретенников*



На праздновании 25-летия ВНИИТФ



*ЛОМИНАДЗЕ
Лия
Васильевна*



*МОРДВИНОВ
Борис
Павлович*



*НЕГИН
Евгений
Архадьевич*



*НЕУВАЖАЕВ
Владимир
Емельянович*

*Ю.Б. Харитон
и Е.И. Забабахин*



*Е.И. Забабахин
и В.П. Макеев*





НЕЧАЛОВ
Мартен
Николаевич



ОГИБИН
Владимир
Николаевич



ПОПОВ
Никита
Анатольевич



РОМАНОВ
Юрий
Александрович



Евгений Иванович и Вера Михайловна
Забабихины

Последняя лекция в МИФИ-6.
03.11.84





*РУДИН
Владимир
Николаевич*



*СИМОНЕНКО
Вадим
Александрович*



*СТРОЦЕВА
Лидия
Петровна*



*СТЯЖКИН
Юрий
Михайлович*



*Е.И. Забабахин
80-е годы.*



ФЕОДОРИТОВ
Вячеслав
Петрович



ФЕОКТИСТОВ
Лев
Петрович



ЦУКЕРМАН
Вениамин
Аронович



ЦЫРКОВ
Георгий
Александрович



ШИШКИН
Николай
Иванович



ЩЕРБИНА
Александр
Николаевич



Е.И. Забабахин.
80-е годы.



Открытие памятника Е.И. Забабахину. 22.08.86



Памятник работы А.С. Гилева

Содержание

От составителя	3
Биографическая справка	5
О Забабахине Е.И. вспоминают:	
Аврорин Евгений Николаевич.....	7
Азарх Зинаида Матвеевна,	
Цукерман Вениамин Аронович	14
Альтшуллер Лев Владимирович.....	17
Бондаренко Борис Дмитриевич.....	21
Бриш Аркадий Адамович	24
Васильев Альберт Петрович.....	29
Вахрамеев Юрий Сергеевич.....	36
Верниковский Владислав Антонович.....	39
Водолага Борис Константинович.....	42
Вознюк Родион Иванович.....	55
Волошин Николай Павлович	57
Голиков Николай Андреевич	60
Беленович (Забабахина) Александра Евгеньевна,	
Забабахин Игорь Евгеньевич,	
Забабахин Николай Евгеньевич	67
Клопов Леонид Федорович.....	75
Коблов Петр Иванович.....	78
Крохин Олег Николаевич	82
Крупников Константин Константинович.....	85
Крупникова Валентина Петровна	89
Куропатенко Валентин Федорович	91
Литвинов Борис Васильевич.....	95
Лобойко Борис Григорьевич	103

Ломинадзе Джумбер Георгиевич	105
Ломинадзе Лия Васильевна	110
Мордвинов Борис Павлович	113
Негин Евгений Аркадьевич	117
Неуважаев Владимир Емельянович	122
Нечаев Мартен Николаевич	124
Огибин Вячеслав Николаевич	128
Пахомов Михаил Иванович	130
Попов Никита Анатольевич	133
Романов Юрий Александрович	135
Рудин Владимир Николаевич	140
Симоненко Вадим Александрович	144
Строцева Лидия Ивановна	153
Стяжкин Юрий Михайлович	157
Феодоритов Вячеслав Петрович	159
Феоктистов Лев Петрович	167
Цырков Георгий Александрович	174
Шишкин Николай Иванович	176
Щербина Александр Николаевич	178
Послесловие	180
Перечень используемых в тексте аббревиатур и наименований организаций	181

Оригинал-макет подготовлен в ОНТИ РРЯЦ - ВНИИТО, руководитель В.М. Аманийчук
Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Формат 60x84/16. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 13. Уч. изд. л. 9,5. Тираж 2000 экз. Заказ 217. ЛР № 020359.

Российский федеральный ядерный центр –
Всероссийский научно-исследовательский институт
технической физики

СЛОВО О ЗАБАБАХИНЕ

СБОРНИК ВОСПОМИНАНИЙ

Составитель Т.Г. Новикова

Редактор Т.Н. Горбатова

Художественные редакторы

А.А. Васильева

А.П. Бабанина

Корректоры

В.Б. Литвинова

О.В. Полосина