

тем лучше! Поедем с тобой, Ирочка...». Но осенью (надо было ехать к 1 октября) здоровье Игоря Евгеньевича ухудшилось, теперь уже он и сам почувствовал, что поехать не сможет. Жалея об этом, он шутил с дочерью: «Вот как я тебя надул! Не отвез в Европы, не познакомил с бельгийской королевой...». Когда с конгресса ему привезли большую папку с фотографиями, он очень удивился (как всегда!), прочтя надпись, сделанную на ней рукой Гелл-Манна: «Нашему высокоуважаемому коллеге Игорю Евгеньевичу Тамму лучшие пожелания и горячий привет». Под ней подписались все участники XIV Сольвеевского конгресса. Среди них подписи Гейзенберга, Мёллера, Вейцеккера, Гелл-Манна, Маршака, Розенфельда, Чу, Амальди, Вигнера, Сакаты и Лоу. Рассматривая фотографии, Игорь Евгеньевич шутил: «Ничего не скажешь, мы были бы в отличной компании!» (В папке были снимки участников всех Сольвеевских конгрессов с 1911 по 1967 г.)

Вот что писал он в 1968 г.: «Трудно отразить всю увлекательность физических проблем. Помимо чисто интеллектуального наслаждения, научная работа связана с очень глубокими и разнообразными эмоциями. Здесь и настороженность следопыта-охотника, выслеживающего истину, это и переживания альпиниста. Знакомая с новыми научными идеями и исследованиями, нередко испытываешь те же ощущения, которые, как мне кажется, вызывает у подлинных ценителей музыка великих композиторов...». Оговорка «как мне кажется» очень характерна. О странных взаимоотношениях Игоря Евгеньевича с музыкой говорилось выше.

Он часто повторял одно нидерландское изречение, очень понравившееся ему с тех пор, когда он увидел его на фронтоне ратуши в Гааге в 1928 г. (приведу его по-русски): «В настоящем есть наше прошлое, а наше будущее мы должны создавать сегодня».

На VI Пагуошской конференции в Москве (в 1960 г.) Игорь Евгеньевич говорил: «...мы друг друга не понимаем, потому что просто иногда вкладываем разный смысл в одни и те же слова. Но это не значит, что у нас не бывает расхождений. Если я правильно понял доклад проф. Кибала, то с его предложениями о стабильной системе взаимного утешения я не согласен ... (...)

Но бывают случаи, когда у нас нет расхождений по существу, а есть непонимание друг друга ... (...) Нам надо действительно перейти к конкретным вещам, чтобы увидеть, есть ли конкретные расхождения ... (...) Я хотел сказать, что если мы действительно будем говорить о конкретных предложениях, то, может быть, окажется, что во многих случаях у нас нет расхождений там, где нам это кажется...»⁵⁴. Тамм всегда подчеркивал, что надо как можно скорее преодолеть барьеры непонимания и недоверия и от абстрактных рассуждений перейти к конкретным предложениям, и следующим ближайшим шагом должны стать действия⁵⁵.

⁵⁴ Стенограмма VI Междунар. Пагуошской конф. ученых, с. 34—36.

⁵⁵ Rotblat J. Pugwash: A history of the conferences on science and world affairs.— Czelchosl. Acad. Sci., 1967, p. 42. (Ротблат — английский ученый-ядерщик, Генеральный секретарь Пагуошского постоянного комитета.)

Из письма И. Е. Тамма 1961 г. (из Америки): «5.IX. Смуглер Нотч. Вермонт ...Напротив моего номера двойной номер, в котором останавливается зимой Кеннеди, когда он приезжает сюда кататься на лыжах. Первый день конференции прошел неплохо, но для меня очень утомительно. Я, оказывается, пользуюсь популярностью среди делегатов ... но хотя на заседании у меня было очень короткое выступление, с 7 до 11 вечера непрерывно пришлось говорить о политике, сначала с одной группой американцев за обедом, потом со второй, а от третьей я убежал. Так, по-видимому, будет и дальше, очень утомительно, но я ощущаю, что я делаю полезное дело...».

На веселом праздновании семидесятилетия Игоря Евгеньевича ему был преподнесен, среди прочих, шуточный лозунг: «Академик Тамм просит ученых мира прекратить убийства!» Он ему страшно понравился, вопрос скорейшего прекращения гонки вооружений и дело установления прочного мира во всем мире действительно глубоко волновали Игоря Евгеньевича.

Сохранился «Гимн пагуошцев»⁵⁶, который он написал в 1961 г. после VII и VIII Пагуошских конференций, происходивших в Вермонте (США), и прочитал своим друзьям на IX конференции в Англии (Кембридж, 1962 г.). «...Нам нужно добиться, чтобы войне не было места нигде на Земле...»

В этих простых и чуть наивных стихах, мне кажется, запечатлелась именно та открытая простота, которая объединяла на Пагуошских конференциях ученых доброй воли из разных стран. Эта добрая человеческая простота напоминает рисунок, на котором изображен сладко спящий котенок, укрытый одеялом, — эмблему на календаре, который ежегодно присылал каждому участнику Пагуошских конференций Сайрус Итон, американец, основатель этого движения. Такой календарь И. Е. Тамм, получив, вешал под настенными часами в столовой. Мне живо представляется Игорь Евгеньевич, стремительно входящий в нее и сразу, на пороге показывающий всем нам репродукции, помещенные на страницах нового календаря... Как свежо это впечатление, а ведь это было десять, двенадцать, пятнадцать лет назад!

С. В. Вонс еский

ВСЕГДА САМА ЖИЗНЬ

Общение с людьми большого таланта всегда обогащает, приносит большое душевное удовлетворение. Особенное наслаждение оно доставляет, если одаренность сочетается с высокими душевными качествами. Такие чувства испытывали все, кто имел

⁵⁶ Гимн был сочинен Игорем Евгеньевичем по-русски, а на конференции он прочитал его, сразу же переводя на английский.

счастье встретиться с Игорем Евгеньевичем Таммом. Крупнейший ученый нашего времени, физик-теоретик с ярким даром исследователя, с широчайшим диапазоном научных интересов, он был человеком необычайно доброй души и нежного сердца, всегда готовым прийти на помощь всякому, кто в этом нуждался. Ему были присущи высокие моральные принципы, исключавшие любую сделку с совестью.

Теперь, когда Игоря Евгеньевича нет среди нас, мне остается глубоко сожалеть, что я не имел реальной возможности частого общения с ним. Мы жили и работали в разных городах и поэтому наши встречи ограничивались сравнительно редкими моими поездками в Москву. Да и не в каждый приезд я имел возможность видеть Игоря Евгеньевича. Только однажды, незадолго до его кончины, мне посчастливилось провести рядом с ним почти целый месяц. Мы отдыхали в санатории им. Горького в Кисловодске, жили в соседних комнатах и ежедневно много гуляли вместе. Но об этом чуть позже...

Мое первое знакомство с Игорем Евгеньевичем было заочным, и даже не с ним, а с его книгой. В 1930 г. на третьем курсе ЛГУ мы слушали лекции по электродинамике профессора В. К. Фредерикса. Он очень рекомендовал нам приобрести недавно вышедшую из печати книгу И. Е. Тамма «Основы теории электричества». Конечно, в Ленинграде купить ее оказалось уже невозможно. На мое счастье, родители успели достать ее в Ташкенте. Книга была толстая, в красивом плотном переплете ярко-оранжевого цвета и напечатанная красивым крупным шрифтом. И от ее внешнего вида, и особенно от ее изумительно ясного, строго логического изложения, вплоть до самых сложных вопросов, и какой-то необычайной свежести всей трактовки предмета, мы все, студенты, получали истинно эстетическое наслаждение. По мнению одного из моих товарищей, который, так же как и я, никогда не видел Игоря Евгеньевича, автор такой работы должен быть человеком строгой и изящной внешности аристократического типа, как и его труд. Все, кто был знаком с демократическим обликом Игоря Евгеньевича, поймут, как ошибался мой товарищ.

Познакомиться с Таммом мне удалось лишь спустя два года, осенью 1932 г. в Ленинградском физико-техническом институте на международной конференции по теории твердого тела. В ней принимал участие и Тамм. Заведующим отделом теоретической физики Уральского физико-технического института, где я начал работать после окончания ЛГУ, только что назначили молодого, но уже хорошо известного в научных кругах физика-теоретика Семена Петровича Шубина — будущего моего учителя и друга. Он был учеником Л. И. Мандельштама, а также Игоря Евгеньевича. С. П. Шубин много рассказывал нам — еще неоперившимся юнцам — об Игоре Евгеньевиче как о замечательном ученом и человеке. Конечно, на конференции, где были такие знаменитости, как Дирак, отец и сын Брэгги, Фаулер, Пайерлс и многие другие, мы не могли близко познакомиться с Таммом. С. П. Шубин толь-

ко представил ему нас как своих сотрудников. Но мы и этим очень гордились и с увлечением слушали выступления Игоря Евгеньевича, его вопросы докладчикам, а также его переводы иностранных докладов.

Следующая моя встреча с ним произошла в том же году в декабре. Мы всем отделом — пять человек — приехали в командировку в Москву «погреться». Наш дом в Свердловске еще не достроили — не работало отопление, а настоящие уральские морозы достигали -40°C . Помню, как мы все во главе с С. П. Шубиным посетили Физический институт МГУ (красное кирпичное здание во дворе старого МГУ на проспекте Маркса). Время было уже вечернее. В этот день должен был состояться очередной семинар на кафедре теоретической физики, которой руководил И. Е. Тамм. Проводился семинар обычно в кабинете Тамма, сравнительно небольшой комнате. Желающих принять участие в нем собралось очень много. Все сидячие места были заняты «солидной» публикой, а мы скромно жались около стенки. Игоря Евгеньевича еще не было, но многие уже толпились за дверью в коридоре.

Вдруг мы услышали характерную быструю речь Игоря Евгеньевича. Моя жена — Л. А. Шубина, которая училась на физическом факультете МГУ и слушала лекции Тамма, рассказывала, что у студентов была введена единица скорости речи — один тамм; у обычного человека она выражалась в миллитаммах. Когда же студенты просили его говорить медленнее, то он, улыбаясь, отвечал, что надеется на столь же быструю сообразительность слушателей.

В дверях произошло некоторое движение и между плотно стоявшими там физиками показалась голова Игоря Евгеньевича. Но протиснуться ему в кабинет так и не удалось. Пришлось отодвинуть доску, стоявшую у другой двери, через которую руководитель семинара с трудом проник, наконец, в комнату. Конечно, в такой тесноте работа не могла проводиться, и поэтому мы все перешли в более просторную комнату. Я теперь уже не помню, о чем шла речь на семинаре. В памяти сохранилось наше восторженное состояние, когда мы, затаив дыхание, слушали семинар на кафедре «самого» Тамма.

После семинара С. П. Шубин долго разговаривал с Игорем Евгеньевичем, а мы стояли тихо рядом и с интересом слушали их диалог. В то время их научные интересы были очень близки. Лишь незадолго до того вышла из печати их известная работа по теории фотоэффекта в металлах. Кроме того, они задумали совместную монографию по квантовой теории металлов, о плане которой они и советовались в тот памятный вечер. К великому сожалению, этому интересному замыслу не суждено было осуществиться из-за преждевременного ухода из жизни Семена Петровича, а у Игоря Евгеньевича вскоре научные интересы резко изменились. Его начали занимать проблемы квантовой электродинамики и теории элементарных частиц.

А потом, вернувшись в общежитие, где нас устроили жить, и отчищаясь от мела, который обильно пристал к нам со стен кабинета Игоря Евгеньевича, мы бурно «переживали» все, что слышали там.

Именно с этого московского вечера в декабре 1932 г., когда все мы, свердловчане, остались почти одни с Таммом, и началось мое личное, неформальное знакомство с этим замечательным ученым и человеком, глубочайшее уважение, восхищение и любовь к которому навсегда сохранились в моем сердце...

С первых шагов нашей работы в Отделе теоретической физики УралФТИ С. П. Шубин очень много рассказывал о чисто научном аспекте деятельности Игоря Евгеньевича, а также знакомил нас с ним как большим и интереснейшим человеком. Перед нами вставал живой Тамм с горячей увлеченностью наукой, бескомпромиссностью ко всякому проявлению антинауки, кристальной честностью, безграничной добротой и участием ко всем его окружающим, кто этого заслуживал. Когда к нему кто-то приходил за помощью, то он не хотел выслушивать детали просьбы, а сразу «брал быка за рога»: «Что я должен сейчас сделать, чтобы оказать реальную помощь?»

В первые годы нашей жизни в Свердловске (1932—1936 гг.) С. П. Шубин поддерживал непрерывный и интенсивный научный контакт с Игорем Евгеньевичем. Например, он весьма детально обсуждал с ним свою работу по квантовой теории жидких металлов. Эта ныне незаслуженно забытая работа очень заинтересовала Тамма. Семен Петрович послал ему рукопись и получил от него ряд ценных советов. Тогда же Семен Петрович очень много работал над развитием так называемой полярной многоэлектронной модели кристаллов (металлов и полупроводников), которая представляла собой некоторый синтез одноэлектронной зонной модели Блоха — Пайерлса и многоэлектронной гомеополлярной модели Гейзенберга. Семен Петрович привлек и меня к решению проблемы. Поэтому хорошо помню, какими интересными были дискуссии по поводу предложенной им модели. В настоящее время широко используется более простой вариант этой модели, который обычно называют в литературе по имени английского физика Хаббарда.

В 1931 г. вышла из печати работа Дирака о магнитном монополе. Эта работа очень заинтересовала Тамма. Он с увлечением делился впечатлениями о новой идее Дирака и ее возможных последствиях и сам активно включился в разработку этой теории. Помню, как в один из наших приездов в Москву Игорь Евгеньевич рассказывал, что появилась экспериментальная работа по наблюдению траекторий быстрых частиц в камере Вильсона и в ней на некоторых снимках наблюдались необычайно толстые треки, которые в шутку называли «жирными гусеницами». По его предположению, может быть, они и есть монополю Дирака, ионизационная способность которого по теории ожидалась очень большой (в силу большой величины элементарного магнитного заря-

да монополя). Игорь Евгеньевич рассмотрел задачу о системе монополю — электрон и показал, что в такой системе не может быть устойчивых состояний¹.

В те годы С. П. Шубин читал для нас, молодых теоретиков УралФТИ, очень интересный и весьма полезный для нас курс основных и совсем новых тогда разделов теоретической физики, в частности по квантовой механике и квантовой статистике. При чтении лекций он широко использовал только что появившиеся тогда монографии Вейля, Паули (из немецкой «Энциклопедии физики») и труднейшую монографию фон Неймана. Тамм следил за нашими занятиями и давал очень ценные советы по выбору их тематики.

Игорь Евгеньевич — оптимист по натуре, с какой-то необыкновенной заразительной жизнерадостностью, обладал и чрезвычайно острым чувством юмора. Он умел понять шутку и никогда не боялся посмеяться над самим собой.

Во время моих командировок в Москву я старался всегда поглядеться с Таммом. Встречался с ним у него на квартире. Сначала это было в самом центре Москвы, совсем близко от старых зданий МГУ. Потом в районе Курского вокзала. И, наконец, на набережной Максима Горького. Я всегда старался не пропускать семинары, руководимые им. Мне приходилось несколько раз выступать на этих семинарах, а также делать доклады по своим работам в его присутствии на собраниях Отделения физико-математических наук АН СССР. Я всегда с дрожью душевной ожидал оценок Игоря Евгеньевича. Ведь он никогда не кривил душой и говорил то, что действительно думал, как бы это ни было неприятно для критикуемого. Мне повезло: не помню, чтобы я испытал хоть раз горечь от его суровой критики. Отзывы Игоря Евгеньевича всегда были необычайно полезными для авторов; в них было много очень верных замечаний, которые помогали авторам улучшить свою работу. Помню его весьма благожелательный и очень ценный для меня отзыв о моем докладе в ФИАНе на Миуссах в 1947 г., в котором я рассказывал о применении теории фазовых переходов Л. Д. Ландау к случаю перехода ферромагнетик — парамагнетик. Не менее важными для меня были замечания Игоря Евгеньевича по поводу другого моего доклада на сессии Отделения физико-математических наук АН СССР в 1948 г., где рассматривалась проблема общей многоэлектронной трактовки задач твердого тела. Доброжелательная критика Тамма, глубокое понимание существа вопроса часто раскрывали самому автору глаза на результаты собственной работы, а также на возможности ее совершенствования.

Интересно упомянуть, как сам Тамм относился к критике. Как-то у нас зашел разговор о Л. Д. Ландау. Игорь Евгеньевич необычайно высоко ценил этого замечательного физика нашего времени, всегда восторгался его работами, его изумительной ин-

¹ См. также воспоминания С. А. Альтшулера в настоящем сборнике.—
Ред.

туцией. Я спросил Игоря Евгеньевича, как он расценивает очень «жесткую», а порой «уничтожающую» критику Льва Давидовича. Немного помолчав, он улыбнулся и сказал, что критика Ландау всегда очень полезна. Его гениальный критический ум безошибочно вылавливает все слабые места. Автор часто, конечно, при этом спускается с «небес» на «землю», но если верит в свои силы, в правильность самой постановки задачи, то он должен не опускать руки, предаваясь «стенаниям», а испить горькую критику, как некую целебную воду и дальше идти в бой к конечной победе. Такое отношение к критике органически связано со всей мировоззренческой позицией И. Е. Тамма — ученого и человека.

Один раз Игорь Евгеньевич был у нас в Свердловске. В мае 1937 г. во время выездной сессии Отделения физико-математических наук АН СССР к нам приехала большая группа академиков и членов-корреспондентов во главе с академиком А. Ф. Иоффе, который был главным инициатором создания УралФТИ. Прибывший с ними Тамм детально ознакомился с работами молодых теоретиков УралФТИ, сделал много ценных замечаний и дал очень полезные советы каждому из нас. В то сложное время он остался тем же Игорем Евгеньевичем, как всегда готовым прийти на помощь, оказать моральную поддержку тем, кому трудно было. Такое, конечно, не забывается никогда...

Как-то из редакции нашего весьма уважаемого физического журнала я получил резко отрицательный отзыв на мою работу. Мне казалось, что отзыв незаслуженно суров. После некоторых колебаний, я решил обратиться к Игорю Евгеньевичу с просьбой высказать мнение о моем труде, и если он будет благоприятным, то попросить его помощи в восстановлении истины. Он детально ознакомился с содержанием моей статьи, также нашел отзыв редакции незаслуженно суровым и с типичной своей милой улыбкой и добрым взглядом успокоил меня, сказав, что все это просто досадное недоразумение. С его помощью статья была принята к печати и вышла в свет. Игорь Евгеньевич не принял слов благодарности, сказав, что он тут ни при чем, так как статья сама заслуживает того, чтобы ее напечатали, просто тут была восстановлена справедливость.

Не могу не вспомнить еще одну весьма знаменательную в моей жизни встречу с ним. В разгар Великой Отечественной войны, в ноябре 1942 г., я с моим товарищем по работе, ныне членом-корреспондентом АН СССР Я. С. Шуром, работал на одном уральском оборонном заводе. У нас еще до войны были подготовлены к защите докторские диссертации. Как известно, в Казань были эвакуированы все основные физические институты — ФИАН, ИФП, ЛФТИ и другие. Я. И. Френкель, который тогда был главным консультантом по теоретической физике в нашем институте, помог нам организовать защиты в ЛФТИ в конце ноября. Мы получили разрешение на несколько дней выехать в Казань. Оппонентами были назначены Я. И. Френкель, Е. И. Кондорский и И. К. Кикоин. Но, к великому огорчению, И. К. Кикоин срочно вызвали

в Москву, и наша защита находилась под угрозой срыва. Ведь ждать мы не могли, ибо должны были точно в срок вернуться на завод. Что делать? Тогда Я. И. Френкель повел нас к Тамму с намерением попросить его быть нашим оппонентом по защите, назначенной на послезавтра! Для нас это был единственный шанс. Игорь Евгеньевич очень посочувствовал нам, но сказал, что быть оппонентом по экспериментальной работе Я. С. Шура он не может (буквальные его слова были: «Ваша работа, Яков Савельевич, мне совершенно перпендикулярна»). Выручить меня он согласился. Мы сидели у него в полутемной холодной комнате, освещаемой дрожащим огоньком масляной коптилки, один из углов комнаты был заложен кучей полумертвой картошки. Игорь Евгеньевич тем не менее работал в полную силу, стол был завален исписанными листами, испещренными сложнейшими формулами. Разговор проходил в обычной для него доброжелательной форме. До сих пор мы не можем без улыбки вспомнить, как он «успокаивал» нас и с присущим ему добрым юмором рассказал, как один физик в Тбилиси защищал докторскую диссертацию, а ему даже не присудили и кандидатскую. «Успокоенные», мы распрощались с Игорем Евгеньевичем и ушли почитать на столах в библиотеке ЛФТИ. (У Я. С. Шура третьим оппонентом стал П. И. Лукирский.) Тамм внимательно прочел мою весьма толстую диссертацию и, как всегда, сделал очень полезные замечания. Много лет спустя, при наших прогулках по кисловодским тропинкам, он заразительно смеялся, когда я напомнил ему нашу казанскую эпопею.

Я был несказанно рад, когда, приехав в 1967 г. в Кисловодск, узнал, что там отдыхает и Игорь Евгеньевич. Уже тогда он чувствовал себя неважно. У него часто были приступы удушьящего кашля. Однажды во время прогулки приступ кашля был настолько силен, что я страшно испугался за Игоря Евгеньевича. Но он неизменно относился к недугу с некоторой пронией и даже юмором. Врачи советовали ему бросить курение, но здесь он был неисправим и курил практически непрерывно, закуривая папиросу от папиросы. Только во время прогулок, когда мы вели оживленные беседы, Игорь Евгеньевич не курил. Я тоже старался как-то отвлечь его от курения. Он даже писал своему внуку в Москву, что у него в Кисловодске есть очень строгая няня, которая следит за его поведением и не позволяет ему курить, но он иногда ведет себя плохо.

В санатории Игорь Евгеньевич продолжал интенсивно работать. В последние годы жизни он весь был во власти большой поставленной перед собой цели: найти принципиально новые пути построения микроскопической теории, в которой были бы преодолены все недостатки существующего варианта квантовой теории поля. Эта цель, по его мнению, требовала весьма существенных, радикальных переработок и обобщений самих основ существующей квантовой теории. Он настойчиво и неустанно искал все возможные пути для такого грандиозного развития теории. К сожалению, смерть оборвала его работу буквально на полуслове.

Его интереснейшие замыслы с блеском изложены в докладе Обществу собранию Академии наук СССР «Эволюция квантовой теории», прочитанном в 1968 г. уже не самим автором. Он тогда был тяжело болен.

В Кисловодске во время прогулок он очень часто не мог отвлечься от темы своих изысканий. Говорил он всегда с увлечением, и хотя не все было понятно слушателям, ясно становилось одно: вся его жизнь, все его устремления — поиск истины. Поэтому общение с ним — наслаждение. Он иногда вдруг останавливался на полуфразе, ласково заглядывал в глаза собеседнику: «Что это я Вас совсем замучил своими делами?», — и решительно менял тему разговора. Вместе с тем Игорь Евгеньевич необычайно хорошо умел слушать. Он так настраивался на это, что его собеседник чувствовал себя чрезвычайно свободно, находился в полностью раскованном состоянии.

В санатории весь стол Игоря Евгеньевича всегда был завален исписанными листами сложнейших вычислений и, к сожалению, окурками папирос. Каждая прогулка с ним была для меня настоящим праздником. На всю жизнь этот счастливый месяц в Кисловодске остался в моей памяти и в моем сердце с великой благодарностью судьбе за то, что мне посчастливилось так близко и долго быть рядом с Игорем Евгеньевичем Таммом.

Когда я пришел навестить его, как оказалось, в последний раз, я увидел мужественного борца, который оставался тем же Игорем Евгеньевичем с его юмором, доброй улыбкой и широко открытым сердцем...

Уже много лет нет среди нас Игоря Евгеньевича, но все мы — те, кто видел его дорогой облик, кто слышал неповторимый таммовский голос, кто был согрет его улыбкой, — всегда в мыслях своих чувствуем его рядом с собой живым и близким, ибо он был всегда сама жизнь...

В. Л. Гинзбург

ОБ ИГОРЕ ЕВГЕНЬЕВИЧЕ ТАММЕ

Те, кому дорога память об Игоре Евгеньевиче Тамме, не забыли, конечно, о своем элементарном долге: было опубликовано несколько некрологов и заметок, вышли в свет сборник работ¹ памяти И. Е. Тамма, библиографический указатель всех статей Игоря Евгеньевича² и, главное, издано двухтомное собрание его трудов³. Переиздан также созданный им учебник «Основы теории

¹ Проблемы теоретической физики: Сборник памяти И. Е. Тамма. М.: Наука, 1972.

² Игорь Евгеньевич Тамм (1895—1971). 2-е изд., доп. М., 1974. (Материалы к библиографии ученых СССР. Сер. физ.; Вып. 16).

³ Тамм И. Е. Собр. науч. трудов: В 2-х т. М.: Наука, 1975.

электричества»⁴. Но вот написать какие-либо воспоминания или заметки, посвященные Игорю Евгеньевичу, у меня лично не было и мысли до того момента, как раздался звонок из редакции журнала «Природа» с таким предложением⁵. И это, быть может от неожиданности, произвело впечатление. Почему же, если другие считают естественным написать воспоминания об Игоре Евгеньевиче, я сам даже не подумал этого сделать?

В качестве ответа, едва была положена трубка телефона, на ум пришли слова: «...не спрашивай никогда, по ком звонит колокол: он звонит по тебе». Больше я ничего не помнил из этого эпиграфа (он принадлежит перу Джона Донна, современника Шекспира), выбранного Хемингуэем для романа «По ком звонит колокол». Прочитав эпиграф целиком, можно заключить, что Донн и не думал об авторах каких-либо воспоминаний и имел в виду совсем другое. Но все равно остаюсь при мнении, что характерная черта «воспоминаний современников» — это как раз звон колокола по их авторам, а не только по тем выдающимся людям, о ком они вспоминают. Если же звона не слышно, то скорее всего автор был далек от того, о ком пишет, либо же всячески старался отойти в тень, не писать о себе. Последнее вполне естественно и похвально, но, к сожалению, на практике оказывается обычно искусственным и мстит за себя: лишает воспоминания чуть ли не главного — непосредственности и подлинной правдивости.

Таким образом, написать воспоминания — значит пойти на то, чтобы писать и о себе и тем самым, в частности, рискнуть оказаться нескромным или эгоцентричным. Ясно, сколь это нелегко, даже не говоря о затруднениях чисто литературного характера, возникающих у людей, не обладающих писательскими способностями.

Тем не менее я все же решил написать об Игоре Евгеньевиче, просто вспомнить несколько эпизодов, попытаться хотя бы в некоторой мере объяснить, почему его образ занимает особое, светлое и дорогое место в памяти. Разумеется, все это не более чем заметки, отдельные штрихи и замечания. При этом почти не будет затронута тема «И. Е. Тамм как физик», хотя именно она является центральной в его биографии — нельзя же сколько-нибудь полно охарактеризовать физика вне физики и без физики (разумеется, ситуация аналогична и в случае представителей других профессий). В качестве оправдания отмечу, что вклад Игоря Евгеньевича в физику и его черты как физика в значительной мере освещены в уже упомянутых публикациях⁶. Обращаясь, наконец, к тому, что можно назвать воспоминаниями, начну с того времени, когда видел Игоря Евгеньевича только издали. В таких условиях,

⁴ Тамм И. Е. Основы теории электричества. 9-е изд. М., 1976.

⁵ Настоящая статья была опубликована в журнале «Природа» (1975, № 3, с. 65). В текст внесены лишь незначительные изменения, а также добавлен один эпизод.

⁶ См. также краткий библиографический очерк, открывающий настоящий сборник. — *Ред.*

как не раз пришлось убеждаться, часто запоминается не главное, а в памяти остаются какие-то второстепенные детали, даже мелочи.

* * *

В 1934—1938 гг., когда я был студентом физфака МГУ, И. Е. Тамм заведовал кафедрой теоретической физики. Естественно, что все студенты-физики, особенно старших курсов, знали Игоря Евгеньевича. Нам он читал лекции, быстро говорил и временами путался (потому, вероятно, что в этих случаях не готовился к лекции). Но все равно его лекции были гораздо интереснее многих других, пусть гладких и плавных, без срывов. Объяснялось это как живостью и непосредственностью изложения, так и, конечно, его глубиной. Хорошее представление о стиле этих лекций дает курс И. Е. Тамма «Основы теории электричества», ставший настольной и любимой книгой многих физиков (во всяком случае, о себе должен это сказать с полной определенностью).

В тот же период на физфаке лекции читал и Л. И. Мандельштам. Это, правда, не были обычные курсы, а нечто значительно большее. Курсы были факультативными, но аудитория бывала набита, причем ходили и преподаватели, включая Игоря Евгеньевича. Многие из лекций Л. И. Мандельштама опубликованы. Один из его курсов был посвящен разбору различных парадоксов. Студенты, активно участвовавшие в работе этих лекций-семинаров, были разбиты на группы (бригады) во главе с одним из близких к Мандельштаму людей. Куратором нашей бригады был Тамм, а разбирать нужно было какой-то парадокс, связанный с силами в электродинамике (к сожалению, самого парадокса не помню). Мы собрались в кабинете Игоря Евгеньевича (точнее, это была просто одна из немногочисленных полупустых комнат, принадлежавших кафедре теоретической физики). Игорь Евгеньевич стал формулировать парадокс. Не успел он договорить до конца, как один из нас с места закричал, в чем разгадка парадокса. Повторяю, не помню, в чем был парадокс, но хорошо помню, что Игорь Евгеньевич был очень недоволен и даже высказал мнение, что мы заранее знали, в чем дело. Заверениям, что мы ничего не знали, он вроде бы не поверил. И, кстати, так бывало не раз. Игорь Евгеньевич был во многом прямо-таки прекрасодушным человеком, в ряде случаев чрезмерно доверчивым, но иногда в мелочах почему-то проявлял недоверие. Например, кто-то вместо «априори» (a priori) сказал «априери». Это ко мне прилипло, я стал так говорить в шутку. Но навсегда перестал после того, как Игорь Евгеньевич меня поправил («Виталий Лазаревич, не «априери», а «априори») и так и не поверил, судя по выражению его лица, уверениям, что я сознательно искажал это слово. Почему запомнились такие пустяки? Трудно сказать, вероятно, они показались неожиданными. А пишу о них только потому, что вспоминаю с теплым чувством, а не в духе поговорки «и на Солнце есть пятна».

Игорь Евгеньевич был альпинистом, но мне довелось в горах

столкнуться с ним лишь, так сказать, в период минимума его активности. В 1945 г. мы вместе были на Памире, вблизи Мургаба — там, на высоте около 3800 м, находилась станция лаборатории космических лучей ФИАНа. Игорь Евгеньевич перед этим был чем-то болен, принимал лекарства, в общем, был не в форме. Поэтому по окрестностям он ходил с трудом и переживал это. К тому же ему было уже 50 лет, а это не самый подходящий возраст даже для небольших восхождений. Но Игорь Евгеньевич был гордым человеком, не любил сдаваться. И его, видимо, немного огорчало и то, что я без всякой тренировки, да и гор никогда раньше не видавший, иду быстрее. Кстати, Игорь Евгеньевич действительно потом оправился от последствий болезни и еще долго ходил в горы, вплоть до 1965 г., т. е. до 70 лет.

Упоминаю этот эпизод преимущественно вот по какой причине. Существует большая асимметрия в отношениях старших к младшим и, с другой стороны, младших к старшим. Помню, году в 1935-1936-м Игорь Евгеньевич стоит у крыльца Института физики МГУ и рассказывает группе знакомых, как он катался на лыжах, упал, получился большой кровоподтек, из которого выкачали почти стакан крови. Игорь Евгеньевич тогда казался мне пожилым человеком, которому пора бы перестать так кататься. А было ему только лет сорок. И это типично: тот, кто старше лет на двадцать и более, кажется уже пожилым, возникает какое-то чувство дистанции. Но не наоборот. К студенту или аспиранту, который на двадцать лет моложе, часто, даже обычно, такого чувства не возникает, особенно когда речь идет о науке. Мне кажется, что для Игоря Евгеньевича была в высокой степени характерна такая асимметрия восприятия, и, во всяком случае, со значительно более молодыми людьми (но не со всеми, конечно) он чувствовал себя свободно, как с равными.

* * *

В 20-е и 30-е годы у нас в стране шли жаркие дебаты по методологическим вопросам, связанным как с теорией относительности и квантовой механикой, так и с основами классической физики. Существовали «механисты», отрицавшие все и вся и обвинявшие в «идеализме», например, тех, кто не верил в существование механического эфира. Не буду писать о том, что нашло отражение в печати, и упомяну лишь о дискуссии, развернувшейся на физфаке МГУ году в 1936-м. Большая физическая аудитория была полна, и главный спор шел о том, возможно ли распространение электромагнитной энергии без «механического перемещения» чего-то в пространстве. И. Е. Тамм, Г. С. Ландсберг, Б. М. Гессен и не помню еще кто защищали электромагнитную теорию без механических перемещений. Их оппоненты были довольно многочисленны, причем не скупилась на самые различные обвинения, демагогию и даже непристойные намеки, притянутые, как говорится, ни к селу, ни к городу. Один из них вызвал особое возмущение и протесты со стороны Игоря Евгеньевича, никогда не позволявшего

себе что-либо подобное (вообще должен заметить, что Игорь Евгеньевич совершенно не употреблял «неприличных» слов, не рассказывал «мужских» анекдотов и т. п., причем это было для него органично и не воспринималось как ханжество или какая-то показная воспитанность).

Роль Тамма в борьбе против вульгаризаторов науки и лжеученых очень значительна, но здесь не место на ней останавливаться подробнее. В отношении физики сошлюсь в качестве примера на его статью в журнале «Под знаменем марксизма»⁷. А когда в последние десятилетия физику защищать стало уже не нужно, Игорь Евгеньевич с неменьшей горячностью встал на защиту многострадальной генетики и молекулярной биологии, успехами которых восхищался.

* * *

Теперь перехожу к рассказу о том, как из одного из уважаемых профессоров Игорь Евгеньевич превратился для меня в близкого и дорогого человека. Именно об этом особенно трудно написать, тем более что приходится о себе упоминать даже больше, чем об Игоре Евгеньевиче. Но это только формально так, по существу же я лишь попытаюсь проиллюстрировать, сколь бесценными бывали внимание и доброжелательство Игоря Евгеньевича.

На третьем или четвертом курсе физических факультетов происходит выбор более «узкой» специальности, и для многих это очень трудный, мучительный период. Не для всех, конечно. Некоторые твердо знают, чего хотят, причем уверены в своих силах. Другие же совсем не знают, на что способны, смогут ли вообще успешно работать. Особенно резким является размежевание между теоретиками и экспериментаторами. Выберет студент теоретическую специальность, а работа у него «не пойдет», и окажется он у разбитого корыта. Экспериментальная же специальность кажется более надежной: не выйдет из тебя большого толка, сможешь работать хотя бы лаборантом. Я был средним хорошим студентом, причем с явным отсутствием математических наклонностей. Поэтому, хотя и хотелось быть теоретиком, не решался на это — считалось, и не без оснований, что теоретик должен быть в ладах с математикой, чтобы не сказать большего. И вот я пошел на оптическую специальность и занимался измерениями углового распределения интенсивности излучения каналовых лучей. Исследование было в экспериментальном отношении весьма сложным. В дипломной работе особого успеха не достиг, однако предполагалось продолжать эту работу. Во всяком случае, руководитель Оптической лаборатории Г. С. Ландсберг оставил меня в аспирантуре. Но так сложились обстоятельства (нас, новых аспирантов физфака, призвали в армию и лишь через некоторое время предоставили отсрочку), что продолжать эксперименты сразу не удалось, и я начал «теоретизировать». При этом возникла некоторая «идея», каса-

⁷ Под знаменем марксизма, 1933, № 2.

ющаяся механизма излучения в процессе соударения возбужденного атома с заряженной частицей.

С этой идеей я и пришел к Игорю Евгеньевичу, если не ошибаюсь, 13 сентября 1938 г., подождав, когда он кончит лекцию. Заранее скажу, что мои рассуждения были основаны на ошибке, но тогда этот круг вопросов не был достаточно ясен. Поэтому, к счастью, Игорь Евгеньевич ошибки сразу не увидел и, напротив, отнесся к моему предложению с энтузиазмом, с живым интересом. Более того, он и меня как-то заразил этим своим энтузиазмом, дал советы посмотреть некоторые статьи, сделать расчеты, просил рассказывать о результатах. Впрочем, я здесь не нашел действительно подходящего слова. Конечно, не было никакой «просьбы» — просто стало ясно, что Игорю Евгеньевичу все это интересно, и можно, не очень стесняясь, приходить, советоваться с ним, обсуждать. В общем была благожелательность, отсутствовали перегордки. С малознакомым студентом Игорь Евгеньевич говорил, как с товарищем по работе.

И я был окрылен, буквально начал новую жизнь. Оказалось, что я напал на круг вопросов теории излучения, который остался недостаточно исследованным и где известную ясность можно было внести не путем сложных вычислений, а уточнив постановку задачи и интегрируя лишь простые уравнения для гармонических осцилляторов. В этом можно видеть еще одно доказательство того факта, что в теоретической физике математика не доминирует и все же телега (вычисления, формулы) должна следовать за лошадью (физические образы и идеи), а не наоборот. Пусть не поймут это замечание как отрицание исключительно большой роли математики в теоретической физике, что было бы нелепостью. Хочу лишь подчеркнуть (поскольку это иногда оспаривается), что, как правило, все-таки не математика задает тон в физике, и именно таким было мнение Игоря Евгеньевича.

Так благодаря поддержке Игоря Евгеньевича я стал физиком-теоретиком. Хочу отдать должное и Григорию Самуиловичу Ландсбергу. Я ведь был «его» аспирантом, но изменил экспериментальной оптике в первый же месяц после зачисления в аспирантуру, стал фактически аспирантом Игоря Евгеньевича. Но Григорий Самуилович предоставил мне полную свободу, ему было важно лишь, что я работаю успешно. В 1940 г., после защиты кандидатской диссертации я поступил в докторантуру ФИАНа, причем моим консультантом (так, кажется, называлась эта должность в докторантуре) уже официально стал Игорь Евгеньевич.

Однако, и именно это существенно, названия не играли никакой роли. Все — сотрудники, докторанты и аспиранты Теоретического отдела ФИАНа, созданного Игорем Евгеньевичем в 1934 г. (в этом году Академия наук СССР переехала в Москву), — работали, по существу, на равных правах. Важно было только одно — как человек работает, что он делает. С некоторыми аспирантами Игорь Евгеньевич работал непосредственно, т. е. велось совместное исследование. Но ни в аспирантуре, ни в докторантуре, окон-

чившейся в 1942 г., мне не пришлось вести с Игорем Евгеньевичем совместной работы. Это, однако, нисколько не уменьшало интереса и внимания с его стороны — я все время обсуждал с ним научные вопросы, рассказывал ему результаты. Вместе, в смысле соавторства, нам пришлось поработать несколько позже (но еще в годы войны). Игорь Евгеньевич занялся, в частности, теорией электромагнитных свойств слоистых сердечников, состоящих из чередующихся слоев металла и диэлектрика (по идее Н. Д. Папалекси предполагалось использовать такие сердечники для антенн). Кажется, я нашел какую-то неточность в его предварительных расчетах, а потом несколько развил его работу — в общем, мы опубликовали совместную статью. Во втором случае, наоборот, я заразил Игоря Евгеньевича интересом к релятивистской теории частиц с различными спиновыми состояниями, и мы упорно занимались этой проблемой несколько лет.

Работать с Игорем Евгеньевичем было одно удовольствие — никаких проблем, связанных с амбицией, разделением труда и т. п., не возникало. Одно лишь было трудно делать совместно с ним — писать статьи. Он вообще очень не любил писать, откладывал, придумывал предлоги, чтобы оттянуть окончание (Игорь Евгеньевич сам говорил о своей «аграфии»). Разумеется, обе наши совместные статьи писал я (в смысле подготовки текста для совместного обсуждения), но и это не очень помогало. В итоге статья о спинах писалась года два и только в 1947 г. появилась в ЖЭТФ.

* * *

Несколько слов об И. Е. Тамме — физике, хотя эта тема в целом лежит за пределами настоящей заметки.

Игорь Евгеньевич был физиком-теоретиком «широкого профиля»: он не только знал все важнейшие разделы физики, но и сам работал во многих областях. Вместе с тем, как человек увлекающийся, Игорь Евгеньевич в каждый данный период занимался, как правило, лишь чем-либо одним — отдавал все силы решению захватившей его проблемы. А сил было много — Игорь Евгеньевич обладал большой работоспособностью и трудолюбием, бывало, работал ночами, часто и в отпуске. Работа доставляла ему удовольствие, но только тогда, когда была заинтересованность, а иногда и азарт. Увлекался же он в первую очередь подлинными загадками, проблемами принципиального характера. Заниматься этими вопросами особенно трудно, можно работать целые годы и не получить никаких существенных результатов. Но это не беспокоило Игоря Евгеньевича, он никогда не руководствовался такими соображениями, как возможность написать статью и вообще «выдать побольше продукции».

* * *

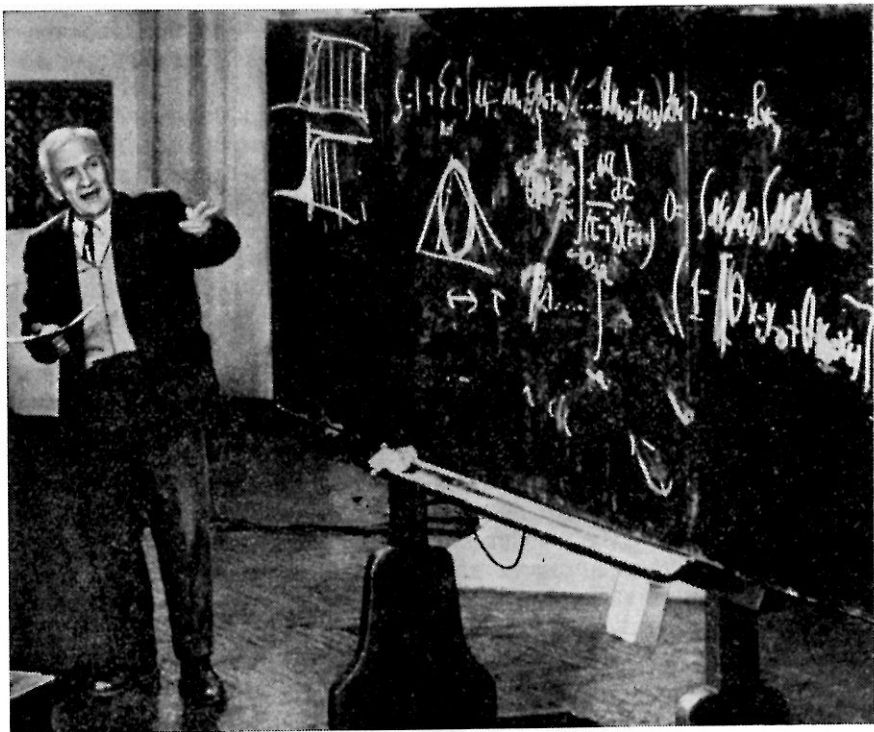
В научной среде очень часто приходится сталкиваться с проявлением не только честолюбия, но и тщеславия. Насколько я могу судить, тщеславие было чуждо Игорю Евгеньевичу. Он не стре-

мился к наградам и почестям и, например, даже получив Нобелевскую премию, был умеренно доволен, но не более. Кстати, теорию эффекта Вавилова—Черенкова, за которую Игорь Евгеньевич вместе с И. М. Франком получил Нобелевскую премию, он не считал своей лучшей работой (ею, по его собственному мнению, была теория ядерных бета-сил). Что касается честолюбия, то это слово является, к сожалению, недостаточно однозначным. Честолюбивым считают не только человека, стремящегося занять высокое положение, управлять другими, но и того, кто хочет сделать хорошие работы и увидеть их признание, а тем самым, можно сказать, утвердить свою личность. В таком, [последнем смысле честолюбие, назовем это «хорошим честолюбием», обычно даже необходимо и является одним из условий успеха — успеха в самой работе. Сколько талантливых людей «не реализовались» из-за лени, безразличия и, по сути дела, отсутствия «хорошего честолюбия». Думаю, что Игорь Евгеньевич обладал таким честолюбием. Обладал он также самолюбием и гордостью, но в тех дозах, когда это не мешает другим. Не знаю, как выразиться точнее. Вот Игорь Евгеньевич играет в теннис или другую игру и при каждом промахе делает недовольный жест. Он явно не любил проигрывать и в шахматы. Я уже упоминал о его большом недовольстве, когда плохо «ходилось» в горы. Но в этом было что-то детское во взрослом и даже немолодом человеке. А гордость не позволяла жаловаться на болезни и боль, заставляла держаться.

Последние три года жизни Игоря Евгеньевича нельзя не назвать трагическими. В 1967 г. он заболел боковым амиотрофическим склерозом и с февраля 1968 г. из-за паралича диафрагмы был прикован к дыхательной машине. Точнее, к машинам, которые он мог менять — садиться за стол и работать, пользуясь портативной машиной, сделанной одним умельцем. Он с улыбкой, но и с горечью говорил о себе: «Я как жук на булавке». Однако первые года два много работал, играл в шахматы, был рад, когда к нему приходят. И он стал мягче, болезнь не озлобила, не раздавила. Игорь Евгеньевич обычно многое скрывал, считал, вероятно, что нельзя проявлять некоторые теплые чувства, а у больного они чаще проглядывали.

В период с 1948 по 1953 г. Игорю Евгеньевичу приходилось долго работать вдали от Москвы, часто находиться одному, без семьи. Я же в это время жил в основном в Москве, а моя жена — в Горьком. Было в тот период много работы и мало радости. Этим и объясняется, видимо, замечание, сделанное им во время одной из встреч в Москве, году так в 1950-м. Он сказал примерно следующее: «Виталий Лазаревич, думал я тут как-то и о себе и о Вас, когда прочел (вспомнил?) Омара Хайама:

Проходят дни
Без любви, без вина.
А в книге судеб записаны они
Как полноценные дни».



На семинаре Отдела теоретической физики (1965 г.)

Такой прозаический текст (лишь записанный в стихоподобной форме) я хорошо запомнил, но найти нечто похожее среди четверостиший Хайяма сейчас не удалось⁸. Но дело, конечно, в другом: я рад констатировать, что в последующие годы у Игоря Евгеньевича было еще много полноценных дней.

Но возвращусь к некоторым чертам, столь типичным для «творческой интеллигенции». Есть люди, которые прямо-таки заболевают, когда их не упомянут, не процитируют и уж подавно когда что-то у них заимствуют без «должного» упоминания. Никогда не замечал ничего подобного даже в зародыше у Игоря Евгеньевича, он был выше каких-либо мелких приоритетных спо-

⁸ Как сообщил мне Л. И. Вернский (внук И. Е. Тамма), в бумагах Игоря Евгеньевича имеется несколько переписанных от руки стихотворений «из Хайяма» (без указания источника). Одно из них приведено даже в трех вариантах, из которых один таков:

Над чашею пустой порой сидим одни, —
 Без песен, без любви бредут уныло дни...
 Но как же так, Аллах! Ведь в книге жизни
 Как полноценные нам зачтены они?

ров. Или вот другой пример — выборы в Академию наук СССР. В 1946 г. Игорь Евгеньевич имел все основания для того, чтобы его избрали академиком — везде он назывался в качестве первого кандидата, не говоря уже о том, что давно этого заслуживал. Но он не был выбран, и здесь сказались обстоятельства, не имевшие никакого отношения к науке. Немало людей, «невывбранных» по той или иной причине, пришлось повидать. Чувство обиды и разные другие аналогичные эмоции типичны в таких случаях. Некоторые даже заболели, другие ссорились с «обидчиками», а то и совершенно непричастными к выборам людьми. Да кто не знает, что такое уязвленное самолюбие. А Игорь Евгеньевич не подал и вида, что он задет. Думаю, что, будучи, конечно, огорчен и уязвлен, он и не переживал сильно это подлинное оскорбление (в данном случае это было именно так). Помимо всего прочего, здесь сыграло, конечно, роль и то обстоятельство, что Игорь Евгеньевич обладал чувством юмора и знал цену вещам (другое дело, что это не всегда помогает людям, когда речь заходит о них самих). Помню рассказ Игоря Евгеньевича о том, как он поздравил одного физика, выбранного в Академию: «И знаете, он меня благодарил так серьезно, как будто это действительно жизненно важно; вот ведь нет у человека чувства юмора».

В общем, самолюбие и гордость у Игоря Евгеньевича были не мелкими, а высокой пробы. Принципиальность же в сочетании с чувством долга, с тем, что называется *noblesse oblige*, заставляли Игоря Евгеньевича бороться с неучами, выступать с некоторыми протестами и т. п. Я пишу «заставляли», так как уверен, что он вовсе не любил писать «разносных» статей или выходить на трибуну и выступать по подобным поводам. Но если было нужно, если он считал, что должен, то действовал решительно.

* * *

Уже упоминалось, что в 1934 г. Игорь Евгеньевич организовал Теоретический отдел ФИАН, теперь носящий его имя. Из небольшой группы, насчитывавшей пять-шесть человек, этот отдел стал одним из крупнейших в мире (сейчас в отделе около 50 человек, причем во много раз большее число бывших аспирантов и сотрудников работают в других местах). И вот за сорок пять лет (!) существования отдела в нем не было ни одного сколько-нибудь существенного человеческого конфликта, а попросту сказать, серьезной ссоры, не говоря уже о скандале. Не так много можно найти подобных примеров. И дело все, конечно, в Игоре Евгеньевиче. «Приписывание» руководителя или кого-либо еще к чужой работе, администрирование и принуждение, неуважение к младшим — обо всем этом не могло быть и речи. А вот поддержка, дружеская критика (хотя иногда резкая и страстная), внимание, предоставление свободы — этого было хоть отбавляй. Таков и весь простой «секрет» воспитания. Не мешать людям, относиться к ним хорошо, а молодежи дать свободу, подбодрить и посоветовать, если надо, — вот часто все, что нужно для дружной

работы. Можно только пожалеть о том, что все эти очень простые, казалось бы, требования далеко не всегда воплощаются в жизнь.

Эти заметки подошли к концу, и тем виднее их неполнота и несовершенство. Например, один из друзей, прочитавших рукопись, спросил: как можно писать об Игоре Евгеньевиче и не упомянуть о его обаянии? Могу с этим только согласиться, но вынужден лишь ответить вопросом на вопрос: а как написать об обаянии Игоря Евгеньевича? И как написать о многом другом, что определяет и характеризует человека? Но часто так бывает, что даже незначительные, казалось бы, штрихи и примеры говорят о большем, позволяют читателю понять нечто важное. Вот именно на это я и позволю себе надеяться.

Игорь Евгеньевич Тамм был очень хорошим физиком-теоретиком, автором первоклассных работ. Он написал превосходный учебник, воспитал много физиков, боролся за подлинно прогрессивную и современную науку. Все это, конечно, верно и очень важно. Но это не все. Если бы дело было «только» в сказанном, то вполне понятно было бы большое уважение, но любят прежде всего за другое, за человеческие черты. Вместе с тем именно как сплав уважения и любви я мог бы охарактеризовать отношение к Игорю Евгеньевичу Тамму и свое, и многих, многих других.

Д. С. Данин

КВАНТЫ ПАМЯТИ¹

Тысячи раз воспоминания начинались словами: «Мне посчастливилось...». И всякий раз это бывало правдой. Воспоминания пишутся о человеке, достойном всеобщего интереса. И то, что жизнь удружила нам встречей с таким человеком, вполне разумно воспринимается как везенье. И потому «посчастливилось» — точное слово. (Все банальное сперва было точным.)

Мне посчастливилось впервые увидеть Игоря Евгеньевича Тамма в обществе Нильса Бора. Нет-нет, случай не захотел быть столь насмешливо-милостивым, чтобы сделать двадцатилетнего студента «третьим лишним» при их личном свидании. Я оказался всего лишь одним из счастливых, сумевших пробиться на лекции Бора, сперва — в Большой физической аудитории Московского университета на Моховой, потом — в прославленном зале Политехнического музея. Было это в мае 1934 г. Бор тогда впервые приехал в Советский Союз. Легко собрать воедино все, что

¹ Сокращенный вариант воспоминаний Д. С. Данина, написанных для данного сборника, см.: Наука и жизнь, 1977, № 10. — *Ред.*

сохранила память от тех, хоть и сильнейших, но слишком уж давних впечатлений.

...Стояла консерваторская тишина, и в этой внемлющей тишине раздумчиво звучала английская речь. Седеющий Бор возвышался за кафедрой и чуть сутулился. А замолкая, чуть улыбался. Голос его был приглушенно мягок, но слышалась в нем непреклонная убежденность. И весь он был — мягкость и сила.

В противоречие с нашим безупречным интернационализмом иностранная речь раздавалась тогда в университете крайне редко. И языки преподавались тогда крайне скверно. Потому-то слушающая Бора аудитория, почти сплошь молодая, нетерпеливо ждала перевода. А переводчиком был Игорь Евгеньевич Тамм. Его очереди еще потому ожидали нетерпеливо, что «профессора физики Тамма» уже в ту пору числили среди университетских знаменитостей с мировым престижем. И всем известно было — одним понаслышке, другим по опыту, как блестящ он в роли толмача: быстр, свободен и остроумен.

...Он вдруг подхватывал, точно уберегая от падения, затихавший к концу длинного периода голос Бора и стремительно излагал по-русски только что услышанное. А речь шла о первых попытках понять устройство атомного ядра в свете недавнего открытия нейтрона. Не поручусь, что Бор говорил и о таммовской теории ядерных сил, но то, что происходило перед нами, слушателями, часто производило впечатление диалога между лектором и переводчиком. Говоря возвышенно — впечатление соотворчества.

Манеры двигаться и говорить были у них прямо противоположны. Возникало ощущение дуэта северянина и южанина (чисто психологическое ощущение, к их родословным не имевшее отношения). Маленький Тамм, порывистый и скороговорчивый, будто все время торопился обогнать самого себя. А довольно высокий и заметно медлительный Бор выпускал в пространство слова не стаями, но чередой — то равномерной, то сбивчивой, и потом еще иные из них как бы звал обратно, посылая взамен другие. И тогда делавший карандашные заметки Тамм мгновенно переспрашивал его, внезапно переходя на немецкий. И Бор, отвечая, тоже переходил на немецкий. Но Тамм, точно спохватившись, уже вновь говорил по-английски, со всей очевидностью оспаривая Бора. И на минуту вспыхивало радующее всех веселое замешательство. Веселое — потому что оба искренно смеялись... Тамм был тоже весь мягкость и сила.

Запомнилось одно повторяющееся движение Бора: испытующими наклонами, как поклонами, он будто выманивал у Тамма согласие на только что произнесенное утверждение. И это усиливало ощущение их равноправия — словно не переводчиком был Тамм, а соавтором лекции. Впрочем, такими же испытующими наклонами к залу Бор испрашивал разрешения на очередную мысль и у нас. Но в этом угадывалось другое: его манера искать обязательного понимания у дальних, как и у ближних. А залы

в Политехническом и на Моховой поднимались амфитеатрами, и взгляд его иногда описывал из наклона всю дугу снизу вверх — от первого до последнего ряда — и где-то наверху застревал на минуту. Увязал в высоте! И Тамм прицеливался взглядом туда же. И очень хотелось, закинув голову, оглянуться, дабы увидеть то, что виделось Бору. И вместе с Бором — Тамму.

В лице датчанина еще не было той апостольской массивности, какая привораживает на портретах поздней поры (к слову сказать, как и на поздних портретах Тамма). Его лицо запомнилось более простонародным, чем стало потом. Издали показался обветренным без тонкости скроенный рот. Да и вообще не отыскивалось в нем ни признака европейской выхоленности, которой мы, юнцы, в студенческой своей неухоженности тех не слишком щедрых лет, вправе были ожидать от живого классика. А бросалось в глаза то, чем, право же, труднее трудного покорить воображение молодости: человеческая будничность. Наверное, ничто так не обескураживает в знаменитости, как такая зримая обыновенность. Но, по-видимому, ничто и не впечатляет сильнее... Так не по контрасту ли с ожиданием чего-то эффектно-достопочтенного и портретно-многозначительного — вроде ньютоновых локонов до плеч — Бор запомнился навсегда именно своей «неподчеркнутостью»? Или — лучше — совершеннейшей естественностью. Теперь-то уж можно сказать — запомнился навсегда, поскольку его больше нет на свете, а память все жива...

Рассказанное — вариант того, с чего мне через тридцать пять лет захотелось начать книгу о Боре. А сейчас в этих воспоминаниях о Тамме хочется прибавить, что ведь и он произвел тогда в точности такое же и не менее сильное впечатление благодаря той же покоряющей черте — достоверной естественности. И он таким же запомнился навсегда, тоже навсегда, поскольку и его уже нет на свете, а память все жива.

Для студентов-химиков — а я до физфака три года учился на химическом факультете — содержательная сторона научной известности Тамма оставалась таинственной: попросту нам был не по чину его теоретический вклад в квантовую физику — скажем, теория рассеяния света в твердых телах (1930), или «уровни Тамма» в кристаллах (1932), или теория обменного взаимодействия в атомном ядре с участием электронов и нейтрино (1934)... Мы повторяли с чужого голоса, что сравнительно молодой профессор Тамм — ему ведь не было и сорока — выдающийся теоретик со своими идеями. Не умея оценить ни их физической сути, ни их математической формы, — то, что нужно было для этого, у нас «не проходили», — мы, однако, отлично сознавали, что «свои идеи» — не обязательные и не частые гости даже в профессорских головах. И когда среди пестрых студенческих споров — в университетском ли саду, или в полуподвальной столовой под ректоратом, или на домашних вечеринках — вдруг затевался в разнофакультетской компании ревнивый спор — чей факультет сильнее? — одной из козырных карт физфаковцев была фраза:

«А у нас квантовую механику читает Тамм! Понятно?» И почему-то это было безусловно понятно... Вероятно, потому, что университетская, порою беспощадная, молва никогда не бросала на его имя ни тени чего-нибудь дурного, скептического, двусмысленного. У него было чистейшее имя!

С годами в нашей усложняющейся жизни это становилось все важнее и важнее. Может быть, поэтому спустя три десятилетия с лишним я допустил в одном маленьком рассказе об Игоре Евгеньевиче нечаянную ошибку. Это был двухминутный рассказ для фильма о нем, который снимала режиссер Марианна Таврог. Она попросила «начать сначала». Мне вспоминалось, как в студенческом фольклоре на физфаке бытовала физическая единица — «1 тамм». Подразумевалось, что некое человеческое свойство ни у кого не могло превосходить 1,0 тамма (0,01 или 0,99 — пожалуйста, на 1,01 — уже бессмыслица. Совсем, как для величины β в теории относительности). Уверенно назвав «1 тамм» единицей порядочности, я не подозревал, что выдаю психологическое построение за свидетельство памяти! А в действительности то была единица быстроты речи...² Когда картина уже вышла, Виталий Лазаревич Гинзбург отметил мой промах. Правда, он учился на два-три курса старше и это давало лазейку для возражения: «на вашем курсе ходил один вариант, на нашем — другой». Однако и два моих сокурсника уличили меня в ошибке. Остается повиниться. Тем более что из-за этой-то ошибки авторы фильма дали ему название «Один тамм». Единица скороговорчивости такой чести не удостоилась бы, а единица порядочности — удостоилась. Но строгая документальность картины нарушилась.

И все же я не жалею о случившемся: правдивая высота Игора Евгеньевича оказалась ненароком задокументированной в кратчайшем образе. Задокументированной с помощью обмолвки? Да. В конце-то концов то, что мы носим в себе как наше представление об ушедшем человеке, тоже документ! И психологически — возможно — самый существенный.

Однако урок не прошел даром: теперь я побаиваюсь предметно вспоминать те далекие времена... А тут бы так уместно было, по праву старого студента-физфаковца, рассказать о Тамме-лекторе нечто сверх общих впечатлений. И в духе еще одной мемуарной традиции написать: «Сорок лет прошло, а в ушах до сих пор звучит...». Но из этой далекой дали достоверно уже ничто не звучит. Надежно сохранились как раз лишь общие впечатления.

Среди них главенствует и не забывается странное ощущение: предмет его был труден, а сам он — легкий. И в лекторском одиночестве у черной доски и в окружении студентов на лестничных переходах в физическом крыле мехмата он был все тот же — самообгоняющийся, словоохотливый, импровизирующий. Он ловил наши вопросы на лету, когда они еще не вполне успевали опериться

² См. воспоминания С. В. Вонсовского в настоящем сборнике. — Ред.

даже у вопрошающего, и тотчас принимался отвечать, прерываясь лишь на те мгновенья, что нужны были для очередной затяжки часто гаснущей папиросой. Казалось, в нем постоянно жила готовность к диалогу и никогда — к вещанию, и потому так легко было спрашивать его о непонятном или непонятном. И так приятно было протягивать ему зажженную спичку: появлялось чувство собственного полезного участия в диалоге, который на самом деле бывал, как правило, его монологом. А точнее — даже его лекторский монолог бывал как бы диалогом со всей аудиторией, потому что — и это снова возвращает память к его дуэту с Бором — он в свой черед и на свой лад тоже жаждал ответного понимания слушателей, а не просто «излагал предмет».

Возможно, этого же происхождения бывали импровизационные моменты в лекциях Игоря Евгеньевича, когда казалось, что вот только сейчас — сию минуту! — он вдруг сообразил, как лучше всего объяснить нечто труднодоступное. А бывали моменты иной импровизации, когда нельзя было не почувствовать, что это рассказывает о своей науке живой участник ее истории. И мы сознавали: эта история длится... (Редчайшее свойство учебного курса — внезапно становиться пульсирующе-живым.)

Конечно, можно было бы логически воспроизвести для иллюстрации правдоподобные эпизоды, но все равно — не в таммовском словесном выражении: слова забылись. Не стилизовать же тексты «под Тамма»... Могу, однако, признаться: когда впоследствии я не раз сожалел, что физике предпочел литературу, самым томящим мотивом для таких сожалений бывали воспоминания о мире идей, соблазнов, возможностей, которые открывала квантовая механика «в исполнении Тамма». Науки и вправду, как музыка, в разных лекционных курсах раскрываются и доходят до нас по-разному.

Двадцать с лишним лет спустя, в 1961 г., у меня возник естественный повод сказать об этих сожалениях Игорю Евгеньевичу: я принес ему с почтительнейшей надписью свою книгу о физике и физиках (научно-художественная по жанру, она называлась «Неизбежность странного мира»). Быстро и сердечно проговорив в одно слово — «ах-спасибо-спасибо», а затем, так же быстро перелистав книгу и улыбнувшись своему фотопортрету на одной из страниц — «оказывается я тоже был молодым», он с интересом отметил: «действительно — без формул», и продолжал:

— ... а что касается ваших сожалений, то, согласитесь, для вас гораздо важнее надеяться, что у литературы не возникнет сожалений из-за того, что вы предпочли ее физике! — И рассмеявшись витиеватой легкости этой фразы, тут же немножко смутился:

— Нет-нет, я не хотел сказать ничего дурного, а только хотел пожелать вам успеха...

А я потом часто повторял про себя эти, хоть и дружелюбно высказанные, но предостерегающие слова. Пишущему воспоминания некуда деться от самого себя, как он ни старайся, а если б

нашлось куда деться, воспоминания, перестав быть личными, сделались бы невозможными.

Попутное замечание Игоря Евгеньевича «действительно — без формул» объяснялось тем, что он знал о замысле той книги.

...Двумя годами раньше, летом 1959 г., в Киеве происходила Международная конференция по физике частиц высоких энергий — очередная Рочестерская конференция. Мне повезло: я получил разрешение присутствовать на ней в непонятном качестве «наблюдателя» (журналистов не пускали, а мне, как литератору, только того и нужно было, чтобы понаблюдать).

Случались веселые минуты. Как-то за ужином в ресторане гостиницы «Украина», где жили делегаты, я очутился по соседству с Игорем Евгеньевичем. В ожидании кофе обладатели высоких академических званий перебрасывались каверзными вопросами с шутливыми ответами. Тамм написал на бумажной салфетке цифры от 1 до 9, пропустив пятерку, и радостно спросил, что это значит. Два-три голоса дружно воскликнули: «Аппетита нет!» Он засмеялся:

— Да-да, совершенно верно — «а пяти-то нет!», я знал, что это все знают, но вот есть другая задача, которая под силу только серьезным математикам... — и он старательно начертил прямыми палочками два ряда чисел:

1, 4, 7,
11, 14, 17...

— Раскрыв закон этой последовательности, надо написать ближайшее следующее число — так сказать, седьмой член ряда. Пожалуйста, кто начнет? — Он пустил салфетку по кругу.

Игорь Евгеньевич, обходя столик, все радостней отвергал любые варианты: «нет-нет», «тоже — нет», «любопытно, но не так!» А. И. Алиханян или А. Б. Мигдал сказали, что это — отличный случай «разыграть Ландау», сидевшего за другим столом. Его окликнули. Он с готовностью подошел, изогнулся над салфеткой и без промедлений бросил: «Ближайшее не может быть 111 — иначе не было бы смешно!»

— Дау, конечно, прав, но это увиливание от решения, — просто молодея от удовольствия, парировал Тамм. — А между тем, нам задавали эту задачку еще в первом классе реального елизаветградского училища! Дело в том, что мы умели тогда выводить лишь палочки. И потому, легко видеть, что следующее число — 41...

И начертав большими палочками 4 и 1, он снова пустил салфетку по кругу. Было ощущение, что вот весьма пожилой человек пребывает в счастливом приступе детства и отрочества. Таким я видел его еще и позднее — за шахматной доской в Гаграх и Москве.

В тот киевский вечер мне и представилась возможность рассказать Игорю Евгеньевичу о своей писавшейся тогда книге про «неизбежность странного мира» в картине природы. Все это прочно

засело в голове из-за одного его замечания, донельзя меня смутившего... В Киеве жара не спадала даже к ночи, и после ужина он всем предложил «пробежаться к Днепру». Но у его коллег были уже свои вечерние планы, и получилось так, что откликнулся я один. Едва мы вышли и стали спускаться к Крещатику, как он сказал, что давно хотел бы услышать «что-нибудь очень интересное про литературную жизнь». Пока я тянул длинное «э-э-э...», выскливая самое интересное, Игорь Евгеньевич мимоходом (и неосторожно!) спросил: «А что вы сейчас пишете?» И тут я поступил, как человек, всерьез отвечающий на «хау ду ю ду?» (как известно, это классическое определение «зануды»). Тамм был милосердно терпелив и выслушал все. Но, отозвавшись с живейшим одобрением о задуманной попытке взволновать нефизиков физической «драмой идей», он решительно осудил завязку моего повествования: оно начиналось драматической историей несостоявшегося открытия варитронов на Арагаце в 40-х годах... Всего, что сказал он, мне уже не воспроизвести, а главное прозвучало так:

—... в научных поисках хороши лишь драмы с результативным исходом, положительным или отрицательным — все равно, только бы безупречно надежным! Иначе люди вправе строить догадки, что у разыгравшейся драмы могли быть ненаучные причины. Вы не согласны?

Я мог защититься лишь внутренним убеждением, что у «варитронной драмы» не было ненаучных причин. Но разговор досадно прервался: под нарядными огнями Крещатики Тамма узнали и немедленно вовлекли в ученую полемику два иностранных физика в мощных баскетбольных кедах. И тема, и молниеносный английский были мне недоступны. Я распрощался «до завтра», подавленный неодобрением Тамма. Думаю, он это заметил, потому что назавтра при нечаянной утренней встрече в холле гостиницы я вдруг услышал, будто разговор и не прерывался: «...а без формул — это очень хорошо, если удастся!» Я понял, что то было потребностью его великодушия: коли нельзя по совести одобрить, но можно по совести ободрить, надо неукоснительно сделать это, надо не забыть этого сделать!

Память излучает воспоминания квантами. И вразнобой. Приходит на ум маленькая притча о мемуаристах. Она очень повеселила бы Игоря Евгеньевича, если бы стала ему известна... В мае 1967 г. Виктор Вайскопф, открывая в массачусетском Бруклине 1-ю конференцию по истории ядерной физики, честно признался:

— Однажды в мои школьные времена учитель-историк был крайне недоволен мною и сказал: «Ты не знаешь никаких дат». А я ответил: «Нет, я знаю все даты, я только не знаю, что в эти даты происходило».

Участники собрания посмеялись, а затем наглядно продемонстрировали, что смеялись они и над собой: события и даты вели в их памяти, как правило, отдельную жизнь. Даже о времени открытия нейтрона и появления первых теорий ядра, в том числе

и таммовской, они судили да рядили на разные лады. А ведь то была не история меровингов и каролингов, но просто летопись их собственной жизни в науке...

...Так, несомненно, памятным общественно-научным событием в жизни не только физиков, а и биологов Москвы явилось во второй половине 50-х годов выступление Тамма на одной из семинарских сред института Капицы. Он рассказывал о недавних по тому времени работах Крика—Уотсона—Уилкинса и вкладе Гамова в решение проблемы расшифровки кода наследственности. Легко понять, как остро и желанно прозвучало в обстоятельствах той поры блистательное сообщение Игоря Евгеньевича! (А выступал он вслед за другим гостем семинара — несравненным «научным рассказчиком» Николаем Владимировичем Тимофеевым-Ресовским, рядом с которым блистать за кафедрой, казалось, не смог бы никто). Всего неотразимей было наслаждение истинностью и красотой излагаемого материала, которое со всей очевидностью испытывал в те минуты сам Игорь Евгеньевич. Это наслаждение естественно и невольно становилось достоянием слушающих и, право же, будоражило не меньше, чем напряженно-полемический подтекст всего выступления.

Однако, в какую же среду это происходило? Год, месяц, число? Точной даты в памяти не нашлось. Предположительные ответы других слушателей-очевидцев покрывали целое трехлетие — годы 1956—1958: полтора года сред на выбор (за вычетом каникулярных!) И так вот — на каждом шагу в былое... Только архивное дознание надежно. По архивным материалам института П. Е. Рубинин установил, что то было 304-е заседание семинара, происходившее 8 февраля 1956 г. Доклад И. Е. Тамма назывался «Обзор работ по строению и возможной биологической роли нуклеопротеиновой кислоты».

Забылась и другая сходная дата, внутренне связанная с предыдущей. И тоже — очень интересная, по крайней мере — общественно-психологически. Ради нее-то искал я первую.

Тогда же, во второй половине 50-х годов, в Доме литераторов на улице Герцена начал регулярно собираться семинар «Писатель и современная наука». Он происходил в один из четвергов каждого месяца. Среди разрозненно сохранившихся извещений об этих четвергах у меня нашлись два приглашения на встречи с Таммом. В четверг 27 мая 1965 г. Игорь Евгеньевич рассказывал о свойствах и систематике элементарных частиц. Вспомнился чей-то робкий вопрос: «А вы сами верите в кварки?» И его осмотрительно-юмористический ответ: «Вообще говоря, я — атеист, но можно мне ответить в следующий раз?»... А в «следующий раз» — в четверг 5-го января 1967 г. речь шла совсем о другом: вместе с академиками С. Д. Сказкиным и А. Н. Фрумкиным он рассказывал о становлении нашей науки в первые послереволюционные годы.

Но, кроме тех двух таммовских четвергов, был третий — гораздо более ранний и всего ярче запомнившийся, да только при-

гласительный билет не уцелел и потому не отыскивается точная дата. Уцелел лишь своеобразный ориентир, ставящий верхнюю границу возможным четвергам: приглашение на встречу писателей с Л. Д. Ландау 10 декабря 1959 г. Дело в том, что встреча с Игорем Евгеньевичем ей предшествовала: склоняя Ландау к выступлению перед литераторами, я ссылаясь на «прекрасную лекцию-беседу Тамма». Помню, аргумент оказался не из удачных, потому что Ландау тотчас — и не без оттенка иронии — превратил его в контраргумент: «Зачем же я вам нужен, если писатели уже узнали из такого хорошего источника, что такое современная физика?» На счастье, я мог возразить, что Тамм рассказывал вовсе не про физику...

Действительно, Игорь Евгеньевич тогда в последнюю минуту сказал, что самое поразительное и важное происходит сейчас в биологии. «Если не возражаете, я об этом и расскажу...» И добавил примерно так:

— Писателям услышать это чрезвычайно полезно. Некоторые из них... простите, я, как всегда, не помню имен... до сих пор прославляют бог знает что... Кстати, было бы хорошо, если бы они пришли.

«Они» не пришли. А те, кто пришел, — в клубе Малый зал был полон, — слушали Тамма, как дети сказочника. И я в том числе — так все выглядело обольстительно ясно, и чувствовалось — грандиозно по своим последствиям. Помню, когда после семинара группа очеркистов окружила Игоря Евгеньевича удочки с еще не стертым рисунком двойной спирали, Олег Писаржевский насмешливо спросил: «Как же теперь нашим беднягам-антигенетикам бороться с этой спиралью?» Тамм рассмеялся: «Разумеется, трудно, но хотите я вам расскажу — как...». И он рассказал почти неправдоподобную историю (с просьбой, чтобы она пока оставалась «между нами»). Передаю ее в вольном пересказе с небольшими пропусками:

—... Вскоре после войны инженер Х. сделал простое, но очень остроумное изобретение по экономичному использованию запасов взрывчатки для мирных строительных работ. В весьма представительном комитете обсуждался вопрос о присуждении ему заслуженной премии. Один имевший в то время авторитет деятель науки заявил, что он против. Его спросили — почему? Он ответил: «По научным соображениям». Полюбопытствовали, в чем же они заключаются. Он сказал буквально следующее: «Взрывы для строительных целей где будут производиться? В земле! А земля может испугаться и перестать родить!» Комитет без дискуссии, дабы замять неловкость, решил перенести обсуждение вопроса на следующее заседание...

У кого-то вырвалось: «Игорь Евгеньевич, вы шутите!» Заметив походя и с легким поклоном: «Вы мне льстите», — Тамм заключил, что несть числа методам «борьбы со спиралью», но ныне «с генетикой плюс физика и химия поделаться уже ничего нельзя!» Он был очень оживлен. Даже весел. Жаждал вопросов и щедро отвечал,

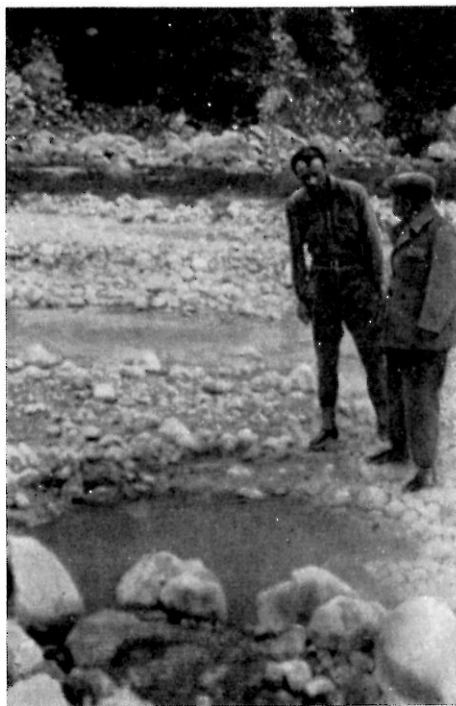


П. А. М. Дирак, А. В. Шубникова, И. Е. Тамм (Лейден, 1928 г.)



И. Е. Тамм в Лейдене (1928 г.)

Слева направо: Крамере, Говерс, Рабби, Флорин, Кроппиг, Тамм, Эрнштейн



*П. Е. Тамм и П. А. М. Дирак
в горах (1930 г.)*

*Конференция по теоретической
физике (Харьков, 1934 г.)
Справа налево: П. Е. Тамм,
В. А. Фок, В. Гордон, Е. Вильямс,
И. Валлер, М. С. Плессет,
Я. И. Френкель, Л. Д. Ландау,
Б. Гроссер, Н. Бор, Г. Гельман,
Ю. Б. Румер, Л. Розенфельд,
Л. Тисса, Д. Д. Иваненко*



*Посещение П. Блэккетом (на снимке слева) лаборатории космических лучей
ФИАН (конец 50-х годов)*



П. Е. Тамм и Ю. Б. Харитон



И. Е. Тамм и П. В. Курчатов (февраль 1960 г.)



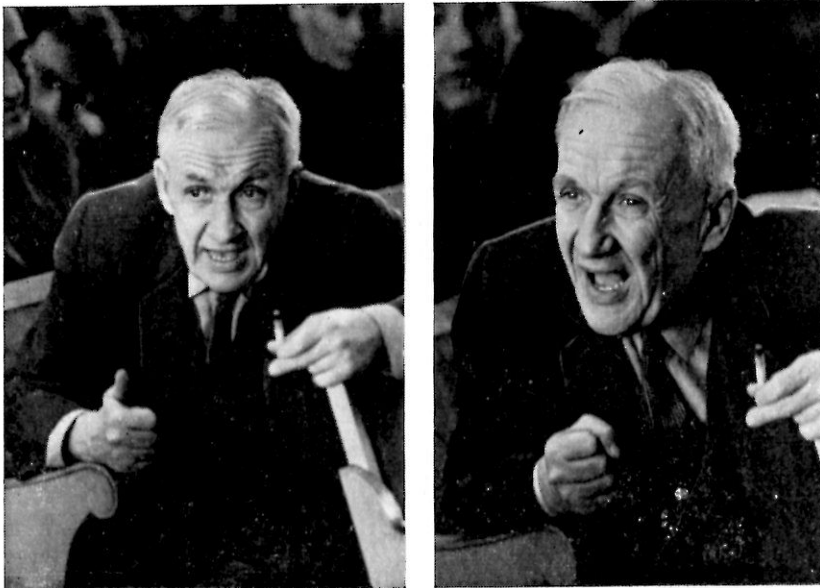
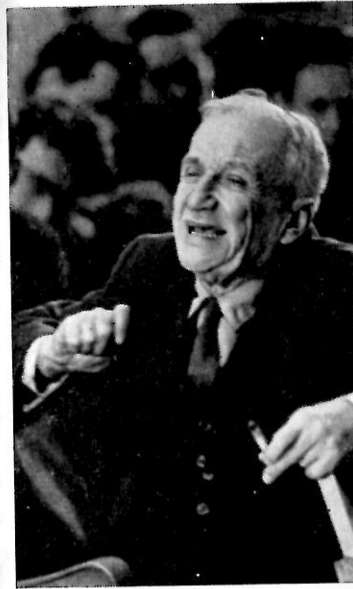
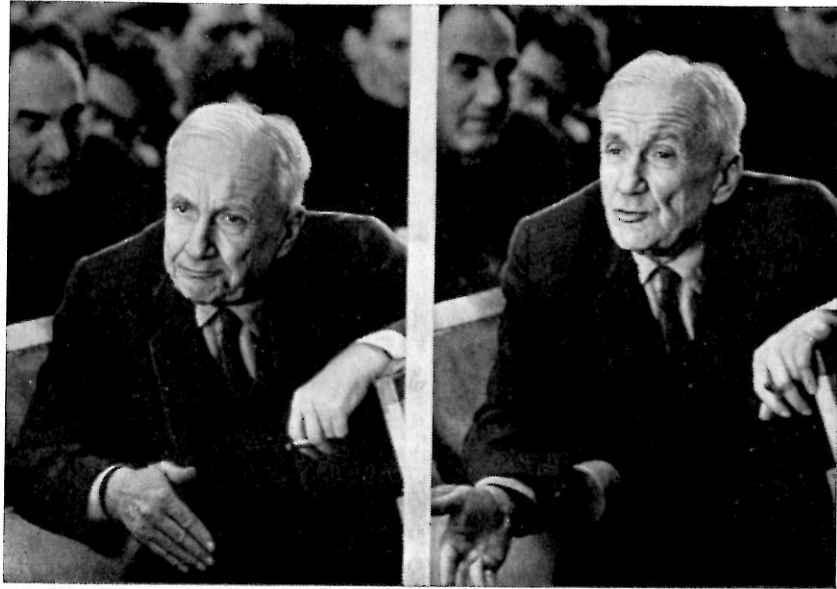
*На приеме в честь Н. Бора (1961 г.)
Слева направо: Маргарет Бор, И. Е. Тамм, А. Н. Несмеянов, Л. Д. Ландау*



Беседа с Н. Бором в ФИАШе (1961 г.)



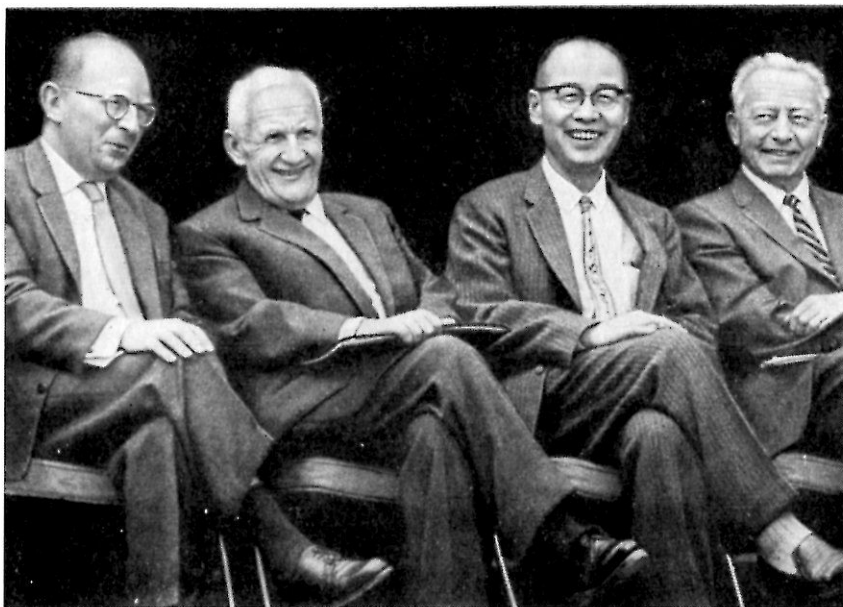
*В Институте атомной энергии (1961 г.)
Слева направо: Л. А. Арцимович, Н. Бор, И. Е. Тамм, А. Н. Александров*



П. Е. Тамм в процессе обсуждения научной проблемы



*В Институте физических проблем (1961 г.)
Слева направо: П. Е. Тамм, И. И. Семенов, Н. Бор*



Во время конференции в честь юбилея предсказания мезона (1965 г.)
Слева направо: Л. Розенфельд, И. Е. Тамм, Х. Юкова, Г. Вентцель



Во время обсуждения (середина 60-х годов)
Слева направо: Щ. Цицейка, П. Л. Капица, И. Е. Тамм

несмотря на поздний час. И, совершенно как в студенческие времена, с разных сторон тянулись к нему огоньки для гаснущей папиросы — только уже не спички, а щелкающие зажигалки. Я часто слышал потом от завсегдатаев семинара: «Пригласите академика Тамма хотя бы еще разок!»

...Ответ мальчика Вайскопфа на упрек учителя истории понравился бы Игорю Евгеньевичу не только оттого, что он любил — и, мне кажется, втайне коллекционировал — примеры остроумной находчивости³. В его собственной памяти даты и события, имена и лица тоже порою вели отдельную жизнь. Он сокрушался скорее юмористически, чем досадливо. Однако эта непослушность памяти вовсе не мешала ему с живейшей готовностью рассказывать множество занятных, психологически всегда содержательных эпизодов из пережитого и некогда услышанного. Потому, я думаю, не мешала, что события и проявления человеческой личности привлекали его своей сутью, а отяжеляющий груз точных обстоятельств «времени и места действия» особой цены в его глазах не имел. Недаром разные люди помнят его любимые истории в разных вариантах... Между прочим, его не осудил бы за такую «многовариантность» даже правдивейший Нильс Бор, полагавший, по свидетельству Стефана Розенталя, что «хорошая история не обязательно должна быть достоверной — довольно правдоподобия». Бор при этом любил повторять трудно опровержимый довод: «Но, мой дорогой друг, уж если рассказывать действительно интересную историю, не нужно слишком строго придерживаться фактов!» Однако с Игорем Евгеньевичем тут все было тоньше: он как раз придерживался фактов, а не создавал их ради «интересности», да только несговорчивость памяти вместе с живостью воображения рождали варианты без однозначной строгости. Он часто искал точности прямо в момент рассказа, но не огорчался, если не находил ее, потому что суть от этого не страдала.

Вот почти дословная и, право же, вполне модельная запись одного из таких рассказов Игоря Евгеньевича, сделанная сразу после свидания с ним:

— ...Да-да, вот еще о Дираке. Это было тоже в Кембридже или, пожалуй... Нет-нет, конечно в Кембридже! Приехал Гейзенберг и докладывал на семинаре в Тринити... Позвольте, а не в Физическом ли обществе? Или в Клубе Капицы? Нет, все-таки, думаю, в Тринити-колледже... Он говорил о последней работе Гейтлера или Паули. Но дело не в этом... Понимаете ли, Гейзенберг говорил крайне путано, ссылаясь на отсутствие у него под рукой авторского текста. Потом началась острая дискуссия, столь же пуганная и неясная. Когда все уже расходилось, кто-то спросил у Дирака, что он думает о рассуждениях Гейтлера... да-да, Паули тут ни при чем...

³ Говорю в сослагательном наклонении, потому что стенографический отчет о Бруклинской конференции с выступлением Виктора Вайскопфа был опубликован только в 1972 г., когда И. Е. Тамм уже не было в живых.

— Я не думаю, а знаю, в чем смысл этой работы,— сказал Дирак,— мне ее излагал сам Гейтлер.

— Отчего же вы молчали, Поль?

— Но меня никто не просил выступать,— ответил Дирак...

Вот он такой, Дирак. Знаете, как-то в Кембридже мы с ним шли и довольно оживленно разговаривали, а потом ко мне подошел один физик — не могу уже вспомнить, кто — и сказал, что видел нас и не может отделаться от изумления, ибо стал свидетелем картины — «говорящий Дирак»! Весьма нетривиальное зрелище...

Однажды — было это осенью 1960 г.— на долгой прогулке в горах под Гаграми, когда крутизна тропинок принуждала к одышливому молчанию даже молодых попутчиков Тамма, но казалось совершенно не властной над ним, я услышал от него столько историй «про физику и физиков», что решился сказать: «Господи, Игорь Евгеньевич, это же все забудется со временем, а вы не пишете воспоминаний!» Он отозвался мгновенно и обезоруживающе:

— А что, разве на моем лице уже написано, что мне пора писать воспоминания?

Ему незадолго до этого исполнилось 65. Но полагаю, он и в самом деле чувствовал себя так, точно старость с ее неизбежными немощами к нему то уже едва ли подступится. Приметами такого самоощущения служили его ковбойка с закатанными поюношески рукавами, и неутомимое курение, и шахматный азарт, и чуть ли не каждодневное лазанье по горам... Для него, настоящего альпиниста, это было ребяческой забавой. В ответ на расспросы окружающих о его альпинистских походах он каждому новому слушателю из писательского Дома творчества задавал вопрос:

— А Вы знаете, что такое альпинизм?

И сразу, прерывая скучно-обстоятельное объяснение очередного испытываемого, говорил:

— Нет-нет, кратчайшее из определений, мне известных, следующее: альпинизм — это не самый лучший способ перезимовать лето! — И всякий раз заново смеялся вместе со всеми.

В день своего отъезда он отказался от предложенной ему машины до Адлера:

— Ах, нет, спасибо-спасибо, мне хочется воспользоваться вертолетом, это ново!

Я провожал его до прибрежного взлетного пятачка. Моей попытке подхватить его легонький курортный багаж он воспротивился решительно, с улыбкой-намеком процитировав самого себя:

— А что, разве на моем лице уже написано, что пора таскать за меня мой чемодан?

Той осенью в Гаграх я впрок начитывал для будущей книги материалы о Резерфорде. И нет-нет да пересказывал Игорю Евгеньевичу только что узнанное, как бы зарабатывая право на его ответные рассказы о том же предмете. И был обескуражен,

когда он, охотно вспоминая Кембридж начала 30-х годов, с сожалением сказал, что о Резерфорде у него собственных воспоминаний, в сущности, нет... Зато, словно бы в утешающую компенсацию, он совершенно непредвиденно прибавил:

— Вот когда вы будете писать о Боре, тогда другое дело!

— О Боре???

Мне и вправду пришлось переспросить это с тремя вопросительными знаками: пока лишь только задуманная, работа над жизнеописанием Резерфорда виделась столь пугающе долгой, что ни о чем другом я и помышлять не смел. Наконец, Бор еще не принадлежал истории — его жизнь длилась!

— Разве это может служить препятствием для книги?! Ах, будете, будете писать...,— зачеркнул Игорь Евгеньевич все три моих вопросительных знака, с непостижимой уверенностью запрограммировав литературную жизнь своего бывшего (нерадивого) студента на многие годы вперед. И, как оказалось, не ошибся.

Когда через восемь лет пришла для меня пора не праздно, а «с карандашом в руках» расспрашивать Тамма о Боре⁴, я, конечно, напомнил ему о том гагринском прорицании. Но Игорь Евгеньевич поднял глаза с искреннейшим удивлением:

— В самом деле? Я так прямо и сказал? Еще один подвох моей памяти...

И объяснил, что ему уже доводилось слышать, как он «когда-то, где-то, в чем-то» проявил проницательность, и люди это запомнили, а он забыл, и при напоминании чувствовал неловкость, точно ему незаслуженно льстили...

Естественно, я старался использовать каждый благоприятный случай, чтобы хоть немного, даже просто на ходу «поговорить о Боре» с Игорем Евгеньевичем. Но в 1968—1969 гг. такие случаи выпадали все реже и реже: к несчастью, он уже тяжело болел. Встречи, заранее условленные через его близкого друга или домашних, часто откладывались. Помню, как в 1968 г. щемяще поразило известие, что «Игорь Евгеньевич обречен дышать с помощью машины». Тогда так свежа была память о недавней кончине измученного Ландау, что мысль об очевидной обреченности еще и Тамма обострила трагическое чувство — «мамонты уходят!».

В последний раз мне случилось быть у Игоря Евгеньевича в его квартире на набережной Горького 7 марта 1969 г. Вернувшись домой, я подробно записал эту встречу (возможно, из-за предчувствия, что она последняя). Остается привести два-три отрывка из той записи.

...Он лежал в полосатой пижаме на высокой постели с прикрепленным к ошейнику шлангом электрического аппарата для дыхания. И выглядело это так, словно машина милостиво держала его на довольно свободном поводке, однако же на поводке, чтобы он, слишком подвижный и вольнолюбивый, ненароком не улизнул.

⁴ Не привожу здесь «боровских рассказов» Игоря Евгеньевича. Наиболее интересные из них вошли в мою книгу «Нильс Бор».

Это впечатление — «ненароком не улизнул» — было отрадным и скрашивало картину его беспомощности. А простекало оно от его прежней живости, прежней приветливости, прежней улыбочивости — от всего прежнего, что еще не ушло и одушевляло его бледное, гравированное морщинами, сильное лицо. И, пожалуй, лишь в бескровной костистости его рук ощущалось уже что-то навсегда непоправимое. Но это я заметил не сразу, а на втором часу свидания, когда мы сели играть в шахматы за письменным столом в соседней комнате.

Он перешел туда с помощью юноши — брата милосердия в белом халате, молчаливого и смиренного, как послушник в келье игумена. Юноша сопровождал его, растягивая, вместо машины, красную резиновую гармошку ручных мехов. Короткий переход все же выбил Игоря Евгеньевича из сил, и он дышал за столом гораздо труднее, чем на постели. А отговорить его от этого перехода было нельзя. «...Я ведь теперь всего лишен — и альпинизма, и лыж, и прогулок, вот только шахматы еще есть... знаете, прежде Евгений Львович чаще всего выигрывал у меня, а теперь — силы выровнялись...» Он проговорил это с нескончаемой детской доверчивостью, не допускающей мысли, что, быть может, преданный друг-партнер не хочет лишать его радостей хоть этих последних маленьких побед. Тут-то за доской я и увидел, как изменились его руки: он мог передвигать фигуры лишь толкательными движениями обезволенных пальцев.

...Предупрежденный, что он легко устает, я не только не помышлял о шахматах, но приготовился задать всего два-три уточняющих вопроса к его прежним рассказам о Боре, немножко развлечь его своими занятыми находками в копенгагенском Архиве источников к истории квантовой физики, передать ему сердечные приветы от фру Маргарет Бор и Леона Розенфельда, а затем попрощаться — «до следующей встречи». Однако разговор затянулся. Его интерес к боровскому архиву был неутолим, и мне пришлось не задавать вопросы, а отвечать. Услышав, что научная переписка Бора включает 6000 писем, Игорь Евгеньевич с почти былой скорбью сговорчивостью, рассекаемой шумом дыхания, вслух прикинул:

— Вас это ошеломляет, но ведь жизнь была долгой... примерно шесть десятилетий в науке... я не ошибаюсь?... Сто писем в год, два — в неделю... Знаете, я думаю, наверное, ошеломила бы кривая плотности его переписки по годам... она отразила бы динамику развития самой квантовой физики... потому что... потому что в смутные времена Бор нужен был всем...

Он замолк, с бледной улыбкой попросив: «Рассказывайте, рассказывайте...». Я заговорил о самом необычайном богатстве архива — о 175 пространных интервью, взятых историками у 95 физиков-ветеранов 20—30-х годов. И скоро понял, что Игорь Евгеньевич, слушая, думал о своих «десятилетиях в науке». Без видимой связи с моим рассказом он вдруг произнес:

— Знаете, я все чаще раздумываю, как мне хорошо повезло

в жизни... Если говорить о моих учениках и сотрудниках в ФИАНе, какие это все прекрасные люди в обоих смыслах: и как ученые, и по своим человеческим качествам!.. Вот вы знакомы с... (он назвал имена), но и другие, и другие тоже... Никогда, я думаю, ничего дурного между ними... И никаких... (он прибавил не совсем удобопроизносимое слово)!

...Прощаясь, я оставил Игорю Евгеньевичу пародийного «Фауста» на немецком языке — копию рукописи, подаренную мне в Институте Бора. Начав листать ее тотчас, он остановился на карикатурном портрете Эренфеста и тихо воскликнул: «Ах, вот кто был замечательнейшим человеком, кончившим так трагически!»

Через шесть лет, весной 1975 г., снова работая в копенгагенском Архиве, я решил скопировать переписку Бора и Тамма. В тоненькой папке лежали 6 писем середины 30-х годов: три пары — «письмо — ответ». Самая ранняя относилась к июню 1934 г. Она вернула память к тому событию более чем сорокалетней давности, с которого начались эти заметки: к дуэту Бора-лектора и Тамма-переводчика в аудиториях на Моховой и в Политехническом. Былое нечаянно проглянуло в документах...

ул. Маркса № 4/1 кв. 17, Москва, 66 (без даты)

Дорогой профессор Бор,

Простите меня за то, что я так долго откладывал пересылку Вам моих заметок по Вашей московской лекции. Они очень беглы, в них много лагун, полнота различных частей не пропорциональна их относительной важности. Многие пассажи были записаны мною по-русски и даются теперь в обратном переводе на английский. Короче говоря, я сомневаюсь, принесут ли они Вам какую-нибудь пользу.

...Я полон надежд вскоре получить от Вас весточку и узнать, что Вы действительно решили отправиться с сыном на Кавказ, и предвкушаю встречу с Вами в августе.

Мои сердечные приветы миссис Бор.

Искреннейше Ваш Иг. Тамм

(Без обратного адреса)

20 июня 34

Дорогой Тамм,

Я так благодарен Вам за Ваше доброе письмо и за все Ваши хлопоты по подготовке заметок, связанных с моей лекцией в Москве. Они дают прекрасное представление об общем содержании и направленности лекции. Наша поездка в Россию явилась большим событием для моей жены и для меня, и мы оба полны благодарности к Вам за все то внимание, каким Вы нас окружили. Я так бы хотел приехать снова, а всего более — постраивать с Вами в горах...

Сердечнейшие приветы Вам, Вашей семье и всем общим московским друзьям от моей жены и от меня

Ваш Н. Бор.

В этих коротких письмах на минуту ожили оба упешдших — и Бор, и Тамм ожили в своем жизнелюбии и в своей добросердечности, мягкости и силе.

О ЧЕЛОВЕКЕ, ЧУЖДОМ РАВНОДУШИЮ

Я всегда мечтал ближе познакомиться с Игорем Евгеньевичем, но он постоянно был окружен плотной оболочкой теоретиков, а мне порой, и то случайно, доставались те минуты, которые он предназначал уже для отдыха.

Первый раз я был у него во второй половине 30-х годов, чтобы обсудить вопрос об организации кафедры теоретической физики в Казанском университете. Игорь Евгеньевич рекомендовал на место ее руководителя своего аспиранта Семена Александровича Альтшулера, который тогда подготовил кандидатскую диссертацию о магнитном моменте нейтрона.

Теперь мы знаем, какое важное значение для университета имела эта рекомендация: Семен Александрович быстро достиг выдающихся научных результатов. Уйдя добровольцем на фронт в 1941 г., провоевав всю войну, с 1945 г. по настоящее время он возглавляет одну из крупнейших в нашей стране и за рубежом научных школ по радиоспектроскопии. С. А. Альтшулер перенял многие черты Игоря Евгеньевича: у него большая группа учеников, он постоянно окружен теоретиками, но в отличие от своего учителя в силу каких-то уже новых законов физики любит и сам экспериментировать.

На протяжении многих лет Игорь Евгеньевич активно поддерживал наши планы работ и, делая замечания, был всегда деликатен. Особенно запомнился один случай. После эвакуации ФИАН и других основных центров физической науки в Казань состоялось собрание проживающих там членов Академии наук СССР. На нем выступил ректор Казанского университета и предложил присутствующим предоставить им заведование кафедрами университета. Предложение было разумным, но его форма — уничижительна для ученых Казани. Сравнивая научные силы университета с академическими, ректор сказал:

— наших ученых по квалификации можно сравнить с лаборантами академии.

Это вызвало возмущение среди собравшихся. Когда же я обратился к Игорю Евгеньевичу с предложением занять мое место на кафедре физики, он ответил, что удивлен выступлением ректора и ни при каких условиях не даст своего согласия.

В конце 40-х годов мы были с ним в командировке и как-то поздно вечером после утомительного дня встретились в столовой. Наш путь домой проходил мимо подвальчика, из которого несло ужасной смесью винных перегаров. Игорь Евгеньевич предложил сыграть в бильярд. Спускаясь по разбитой лестнице, я пытался остановить его, ибо по мере приближения к цели вонючие пары сгущались, а шум и ругань становились отчетливо слышны. Но не тут-то было: им владела только потребность быть победителем.

Мне не хватает, как говорят, красок для описания шинка, но нам удалось пробиться к сносному столу и начать игру. Игорь Евгеньевич не знал компромисса и здесь, относясь беспощадно к своим ошибкам.

— Бездарно!

На мое успокоительное замечание:

— Вот видите, подставки не получилось! — в ответ раздавалось: — Нет, оставьте, это совершенно бездарно!

Игорь Евгеньевич играл хуже меня, а я еще не знал его слабости: проигрыш, а затем искренние, как у ребенка, терзания души, так же быстро сменяющиеся веселым настроением.

Позже нам доводилось довольно часто играть в теннис. Здесь у меня были преимущества за счет возраста, но я испытывал большие страдания: смертельно боялся сделать намеренно ошибку в приеме или подаче мяча, которую мог бы он заметить и расценить как пренебрежение или, еще хуже того, как уступку его годам. Если так случалось, он, как бы вынося приговор, коротко говорил: «Да!» — и деликатно прекращал игру.

Зато, играя в шахматы, Игорь Евгеньевич почти всегда одерживал надо мной победу. Он играл легко, точно так же самозабвенно, как и в другие игры.

Однажды на одной страшно скучной и длинной защите докторской диссертации все сидели, почти не шевелясь, так как докладчик умело, с помощью графиков, гипнотизировал аудиторию. Но вот И. В. Курчатов встал и расправил свои широкие плечи... Все радостно повскакали со своих кресел и собрались в тесную кучку около него. Тут я заметил, что Тамм как-то боком, с хитрой улыбкой заходит за меня то с одной, то с другой стороны: оказалось, что за моей спиной прятался профессор А. Наконец он поймал его за пояс брюк и с молниеносной быстротой толкнул под стол (таково было условие выигранного им пари!), а сам подошел как ни в чем не бывало к И. В. Курчатову и начал разговор о необходимости помочь отечественной биологии.

Когда я знал, что на заседании будет выступать Тамм, то обязательно приходил. Так, например, мне удалось услышать первое сообщение о термоядерной установке «Токамак», разработанной при его участии. Поражала космическая грандиозность цифр. Теперь физика приближается к освоению «токамаков», и весь мир с захватывающим интересом следит за этой борьбой человека, возможно, за будущую энергетику мира.

Наше последнее грустное свидание состоялось незадолго до смерти Игоря Евгеньевича. За него уже дышала громадная шумная машина. Я был поражен стойкостью Натальи Васильевны, видимо, приобретенной не только во время долгой и самоотверженной борьбы за его жизнь, но и в бесконечной преданности необычайно доброму человеку, каким был ее муж.

Игорь Евгеньевич, как всегда, энергично поздравился, сказал несколько комплиментов и перешел к волновавшей его теме о судьбах отечественных наук. Он хорошо знал последние миро-

вые достижения, но несколько раз возвращался к вопросу: могут ли у нас повторяться заблуждения, подобные тем, которые произошли в биологии? В этой заботе не чувствовалось никакой близости смерти, никакого безразличия. Наоборот, была твердая уверенность в важности дела, и, как смертельно раненный боец, он хотел передать знамя в руки всех живых.

Е. А. Казакова

СНОВА ВМЕСТЕ К ВЕРШИНАМ

Познакомились мы в 1955 г., сразу подружились и потом часто вместе ездили в горы. Доброжелательный и подвижный, удивительно сочетающий в себе интереснейшего рассказчика и идеального слушателя, обладатель острого ума, проникающего далеко за пределы физики и математики, и вместе с тем искренний и непосредственный в обращении, никогда не забывающий «фильтра» тактичности, Игорь Евгеньевич был верный товарищ в горах, чудесный попутчик в путешествии. Любил он играть, и не только в шахматы. Любил забавную идею, неразгаданную тайну, неожиданность, приключение — пищу для воображения и фантазии. Путешествие, одобренное такой приправой, было для него лучшим отдыхом. Отдых мог длиться 5, иногда 10, редко 20 дней. Через 5—6 дней отпуска он начинал задумываться, уходил за лагерь, прихватив общую тетрадь и ручку. «Взрыв» обычно наступал через 10—15 дней, когда Игорь Евгеньевич с виноватым видом объявлял о неотложных делах в Москве и начинал придумывать хитроумные транспортные комбинации, чтобы выбраться из гор. Ездить с ним в отдаленные районы бывало просто рискованно.

* * *

— Вот мы и познакомились, жаль, немного поздно. Помните, лет 20 назад собирался пойти с Вами на восхождение, да что-то не получилось со временем. На этот раз ничто не заставит меня отказаться от поездки на Памир.

Так Игорь Евгеньевич и Борис Владимирович Дерягин присоединились к нашей тройке, состоявшей из Сергея Мееровича Лукомского, Георгия Станиславовича Веденикова и меня, задумавших пройти из долины реки Ванч через хребет Академии наук в верховье ледника Федченко. Район этот, посещенный впервые Памирской экспедицией 1928 г., из-за трудной его доступности затем на долгие годы был предан покою. Решено было использовать перевал Абдукагор II, открытый топографом И. Г. Дорофеевым с ледника Федченко, но не пройденный им на западную сторону. Нашу небольшую экспедицию мы организовали от Гео-

графического общества — популярного и уважаемого, но обладающего для данной цели нулевыми материальными средствами.

В то время добраться в такую горную «глубинку» было непросто. Совсем недавно пробили на скалах советского берега р. Пяндж первый намек на автомобильную дорогу. Местами под нависающими скальными козырьками габарит 1,5-тонного грузовика вписывался впритирочку. Справа по ходу — обычный в горах отвесный обрыв с шумом реки внизу. Сидим на дне грузовика, по привычке подшучиваем, но глядим в оба, то и дело втягивая голову, когда наплывает тень нависающей скалы. Традиционную балкарскую шляпу, приспущенные поля которой скрывают опасности дороги, Игорю Евгеньевичу приходится часто заменять на носовой платок с четырьмя узелками.

Только на пятый день после выезда из Душанбе мы добрались до места своего базового лагеря, который разбили на правом берегу реки Абдукагор на высоте 3500 м недалеко от языка ледника Медвежьего, перекрывшего в том году ее долину. Отсюда начинался пеший путь с вьючными лошадьми. С утра, пока мы перепаковывали грузы под вьюки, Игорь Евгеньевич собрал все наши высокогорные ботинки, расшнуровал их и тщательно прожирил, а затем вызвался дежурить на кухне. Предстояло дать ответный званый обед геологам, у которых вчера мы лакомились жареным туром. В этом путешествии Игорь Евгеньевич и Борис Владимирович, по-видимому, впервые осваивали искусство походной готовки пищи на костре. Оба относились к обязанностям дежурного серьезно и ответственно. Рецептурные данные и консультации дежурные получали у меня, но дальнейшая реализация была самостоятельной. Методы готовки у всех нас пятерых были сугубо индивидуальные.

Борис Владимирович¹ сначала изучил номенклатуру наших продуктов, составил список теоретически возможных блюд, попросил у меня точные дозировки, температурный и временной режим, постиг систему дегустации, технологические приемы и быстро превратил походную кулинарию в раздел физико-химической науки.

Игорь Евгеньевич стремился постигнуть готовку на костре как искусство, фантазировал, шел на рискованные эксперименты, недоумевал и огорчался, без конца «челночил» между костром и «складом» под скалой в поисках новых приправ, вспоминал, чем его кормили в европейских ресторанах, и пытался моделировать телячьи отбивные и омары на основе свиной тушенки и бычков в томате. Но как бы там ни было, а обед удался Игорю Евгеньевичу на славу. Не без изящества сервированный на шиферных плитках, покрытых листьями, обед был сытный, вкусный, разнообразный. Игорь Евгеньевич восседал «за столом» довольный и гордый неожиданным успехом в новой области.

На следующий день мы вступили в высокогорье с ледниками

¹ Физико-химик, член-корреспондент АН СССР.— *Ред.*

и снежными вершинами. Игорь Евгеньевич значительно старше нас, в последние годы мало бывал в горах, а путь наш пролегал на высоте около 4000 м над уровнем моря. Хотя ему было труднее, чем остальным, и иногда он немного отставал или присаживался передохнуть, порядок продвижения группы и каравана он соблюдал. Через два дня мы поднялись в верхний лагерь геологов на высоте 4300 м. Место суровое, окруженное со всех сторон ледопадами, крутыми скальными и снежными склонами, щедрыми на камнепады и лавины. Погода испортилась, временами шел густой снег, засыпавший палатки, или налетал холодный пронизывающий ветер. Но как только погода улучшалась, лагерь оживал. Начиналась очередная перетряска грузов, подготовка рюкзаков для похода на ледник Федченко, разведка подъема на перевал. Игорь Евгеньевич при первой же возможности организовал шахматные сражения с таджикской молодежью, рабочими геологической партии, обнаружив среди них серьезных противников. Три раза в день Игорь Евгеньевич измерял и записывал температуру воздуха — выполнял свою постоянную обязанность в экспедиции.

Через три дня установилась хорошая погода и пришло время прощаться с Игорем Евгеньевичем. Он должен был возвратиться к делам, о чем его уведомили еще в селении Ванч. Мы, взвалив рюкзаки, стали подниматься в сторону перевала Абдукагор. Еще долго у края морены была видна одинокая фигурка, размахивающая белой шляпой.

* * *

Пожалуй, самой интересной поездкой в духе Игоря Евгеньевича была экспедиция, организованная им к пещере Мата-таш на восточном Памире, вблизи границы с Синьцзяном.

В моей папке «Памир—1957» лежит толстая пачка писем-откликов на заметки, опубликованные в «Огоньке». В письмах — чертежи, эскизы, советы, описания, как одолеть неприступную пещеру. Среди «болельщиков» — солдаты, спортсмены, рабочие, пенсионеры, работники госбезопасности, учащиеся кадетского училища из Тюрингии, компания друзей-болгар, коллектив Кусковского отделения милиции и др.

Зимой 1957 г. позвонил Игорь Евгеньевич:

— Елена Алексеевна, не кажется ли Вам, что необходимо разобраться с сокровищами пещеры Мата-таш?

На следующий день, утопая по уши в глубоких кожаных креслах его домашнего кабинета, мы повели разговор, из которого суждено было родиться замыслу экспедиции в Рангкульский район Памира к хребту Салык-таш. На его северном склоне в середине одной из скальных стен находится вход в пещеру Мата-таш².

В «Туркестанских ведомостях» и «Известиях Российского Им-

² Мата́ (перс.; матó — тадж.) — название кустарной материи, обрывки которой находили у основания горы Таш-камень. Очевидно, их выдувал ветер из гнезд орлов.

ператорского Географического общества»³ было опубликовано содержание легенды, бытовавшей среди памирских киргизов о Рангкульской пещере⁴. Лет 200—300 тому назад в Рангкульской котловине решило зимовать большое войско. Вскоре глубокий снег лишил лошадей подножного корма, истощились запасы продовольствия. Тогда более сметливые бежали на лучших лошадях, а остальным перерезали сухожилия. Оставшиеся, видя свою неизбежную гибель, решили спасти хотя бы награбленные богатства, выбрав для этого недоступную пещеру в высокой скале. Зарезали лошадей и из кусков мяса, примороженного к скальной стене, сделали «лестницу», по которой достигли входа в пещеру. Спасаясь от стужи, они поселились в другой пещере на южном склоне кряжа, но вскоре погибли от голода. Весной «лестница» оттаяла и пещера вновь стала недоступной, храня тайну вверенных ей сокровищ. Много раз местные киргизы пытались добраться до входа пещеры, но, пугаясь выглядывавшего из нее шайтана, срывались и разбивались.

В 1949 г. альпинист А. В. Блешунов в одиночку пытался подняться к пещере Мата-таш, страхуя сам себя через крючья, расположенные ниже скалолаза. Срыв метров на 20—30 ниже пещеры, к счастью не приведший к серьезным увечьям, прервал попытку смельчака. Двумя годами позже еще одна попытка была сделана альпинистами спортивного клуба Туркестанского военного округа, но ни снизу, ни сверху пещеры достичь не удалось.

* * *

Вскоре у Игоря Евгеньевича состоялось первое собрание ИПСов, т. е. искателей пещерных сокровищ, вылившееся в бурную полемику.

Доводы скептиков:

— Никаких там сокровищ нет и лазить в пещеру ни к чему.

Позиция энтузиастов:

— Возможно, что в пещере действительно ничего не окажется, но попытаться подтвердить или развеять легенду интересно. К тому же добраться до пещеры — увлекательная альпинистская задача.

В конце концов мы очистили свои ряды от колеблющихся, и восьмерка чистых энтузиастов во главе с Игорем Евгеньевичем поклялись друг другу весело рассмеяться, когда, преодолев все трудности, мы обнаружим в пещере лишь пух да гуано.

На осуществление затеи нужны были порядочные средства. «Солидных» членов экспедиции — трое, считая Николая Николаевича Федорова. Остальные в два раза моложе и, соответственно, свободными капиталами не обладают. Затевая поездку, Игорь Евгеньевич это учел и львиную долю расходов принял на себя,

³ Туркестанские ведомости, 1898, № 92; Известия Туркестанского отдела Императорского русского Географического общества, 1915, т. 11, вып. 2, ч. 2.

⁴ Пересказываю в сокращенном виде.

урвав изрядную толику от недавно полученной Государственной премии. Немало других хлопот легло на плечи нашего начальника. В ход были пущены приятельские, деловые, технические и научные связи, красноречие, и вскоре безотказно заработала обширная сеть «болельщиков». Достали 400 м гибкого троса, 500 м капроновой веревки, 1000 м телефонного провода, лебедку, парашютные стропы, изготовили блок-тормоз, зажимные устройства, подвесные лестницы, крючья, карабины и многое другое.

Один из участников, Борис Шляпцев, уехал раньше на Кавказ, в альпинистский лагерь, оттуда прямо на Памир. 10 июля пятеро ИИСоВ выехали поездом на Ош, забив два купе диковинными предметами. Мы с Игорем Евгеньевичем полетели по маршруту Москва — Ташкент на одном из первых самолетов ТУ-104, поразившем нас роскошной шелковой обивкой стен, столами из карельской березы и изысканными закусками к не менее изысканным винам. Настроение было отпускное, легкое. На запад уходила темная ночь, а впереди светлело утреннее небо. Игорь Евгеньевич засел за шахматы. Через 4 часа самолет приземлился в Ташкенте.

В Ленинабаде солнце припекало по-азиатски, и, мы, невыспавшиеся и голодные, устремились под чинару с тремя пустующими столиками аэродромной столовой. Через полчаса терпеливого ожидания (к счастью, самолет тоже не спешил) перед нами поставили тарелку с хлебом и при молчаливом согласии мы взяли по кусочку. Есть захотелось еще больше, но из кухни никто не появлялся. И тут к нам подсел молодой местный завсегдатай. И вмиг, как по мановению волшебной палочки, занавеска-дверь распахнулась, и дымящаяся полная тарелка плова проплыла в воздухе и замерла перед вновь прибывшим клиентом. Он удовлетворенно улыбнулся, взял ложку и... протянул руку к тарелке с хлебом. Тут Игорь Евгеньевич ударил по столу кулаком: «Не смейте трогать наш хлеб».

Одновременно с объявлением посадки принесли еду и нам. Мы молча поели, молча помчались к самолету, молча долетели до Оша.

Выходя, Игорь Евгеньевич сказал: «Я сделал что-то ужасное. Прошу Вас — забудьте, если можете». Я молча кивнула, но и сегодня, спустя 20 лет, четко помню звонкий вопль обиды и возмущения против несправедливости. Игорь Евгеньевич обладал горячим и непосредственным нравом, но он же был и образчик вежливости и воспитанности. И потом мне доводилось видеть его обиженным, рассерженным, возмущенным, но теряющим самообладание — никогда.

* * *

И снова, как два года назад, мы едем по Памирскому тракту, но теперь по восточной его части. Сидим на дне кузова грузовика и съезжаем на виражах дороги то на один, то на другой борт машины. Через полтора дня позади Алайский хребет, Алайская до-

лина, заоблачные перевалы высотой 4,5—5 тыс. метров. Нас радушно встречают физики высокогорной космической станции Академии наук в селении Чечекты. Здесь собралось большое общество. Стоит хорошая погода, и научные сотрудники и студенты-практиканты спешат поработать на установках, скрывающихся в крошечных постройках, внешне иногда смешных и странных. Прибытие Игоря Евгеньевича вызвало волну радости и энтузиазма. Сотрудники рассчитывают посоветоваться, что-то обсудить. Студенты упросили Игоря Евгеньевича прочитать лекцию о перспективах генетики.

На соседней биологической станции расположилась группа ленинградских альпинистов — энтузиастов проблемы поиска снежного человека.

Едем на восток по широкой долине. Справа невысокий хребет с причудливо выветренными скалами. Игорь Евгеньевич делится воспоминаниями:

— С этими скалами у фиановцев в первые годы существования космической станции произошел конфуз. Поехали они как-то лунной ночью в эту долину и заметили вон на той скале таинственное свечение. Остановили машину, вскарабкались и обнаружили в расщелине значительные запасы орлиного гуано. На всякий случай взяли пробу и наутро, вернувшись на станцию, поместили ее под счетчик Гейгера. И надо же было такому случиться: прибор ускорил щелчки. Начался переполох. Отложили все дела, облазили хребет и взяли пробы гуано из разных мест. Но на этот раз счетчик остался равнодушным. Открытие не состоялось. Смятение чувств физики излили в своей стенной газете, которая попалась мне на глаза, когда я был в Чечекты в прошлый раз.

— А почему скала светилась, чечектинцы разгадали?

— Разгадали. В скале оказалась порядочная дыра, просверленная ветрами. Лунный свет, проходивший через нее, создавал впечатление светящегося нимба.

Едем вдоль озера Рангкуль. «Смотрите, вон пещера Мата-тап», — и шофер показывает на скалу из доломитизированного известняка. Высота ее — метров 300. Отвесной стеной она повернута на север в сторону озера. В середине скалы виднеется вход в пещеру, под которым — груда камней, похожая на искусственную кладку. Миновав озеро, наша машина сворачивает в широкое ущелье с плоским дном, усыпанным галькой. Остановились. Неприятной неожиданностью были тучи комаров, прилетевших за нами с болотистого берега озера Рангкуль. Разбили лагерь и на тенте столовой вывели лозунг: «Не обязательно надеяться, для того чтобы пытаться, и преуспевать, чтобы упорствовать», заимствованный из книги Н. Кастере⁵.

О последующем повествуют краткие выдержки из моего дневника. Я позволяю себе их привести, потому что они воссоздают

⁵ Кастере Н. Десять лет под землей. М., 1956.

картину жизни ишей экспедиции, в которой такое деятельное участие принял Игорь Евгеньевич.

— 19.VII. Ночью ниже пуля, в питьевом баке — корка льда. Долина в тени, и все сковано холодом. Не хватает мужества вылезти из спального мешка. Игорь Евгеньевич уже давно выполз из палатки, захватил тетрадку и ручку, пересек долину и в полосе солнечного света уселся работать. Свист сурков ему не помеха. В лагерь он вернется вместе с солнцем, это у нас сигнал к общему подъему. Воду всячески экономим. Введена новая система умывания: 3-4 пары рук располагаются одна над другой, и тонкая струйка воды из игрушечной садовой лейки перетекает через них сверху вниз; каждый заканчивает мытье в верхнем положении. Игорю Евгеньевичу выделена персональная лейка; зажав ее между колен, он ухитряется глубиной приседания регулировать истечение струйки. Сегодня день разведок. Рассматривали в бинокль скалы, лазали по кулуарам и ребрам в поисках лучшего пути на гребень. Съездили к пограничникам за телефонными аппаратами. Произвели глазомерную оценку высоты стены и расстояния до входа в пещеру. Намерили 250 метров, т. е. в 2 раза меньше, чем говорили военные альпинисты. Все кашляем. Дает себя знать низкая относительная влажность воздуха восточного Памира — 10—20% вместо привычных 50—60%.

— 21. VII. Снега на скалах гребня не видно. Значит, кроме грузов, придется на себе поднимать и питьевую воду. Николай Николаевич и Леша вышли с первой заброской на гребень. После обеда их фигурки появились на фоне голубого неба. Мы с Игорем Евгеньевичем уже дожидались их под северной стеной и просигналили им, где нужно остановиться, чтобы оказаться над входом пещеры. Отсюда они стали провешивать на веревке яркий мешочек с камнями, чтобы точно нацелить спуск к пещере. Но из этого ничего не вышло. Мешочек каждый раз застревал на горизонтальной площадке, расположенной метров на 40—50 ниже гребня. Очевидно, на этой же площадке застревала веревка, которую сбрасывали для спуска военные альпинисты. Теперь ясно, что спуск на тросе придется организовать именно с этой площадки...

— 22.VII. Спустившиеся с гребня уверяют, что восхождение не ниже 4-й категории трудности. Лещу на восхождении продуло, поднялась температура. Сегодня день посвящен опробованию снаряжения и тренировочным спускам. Успешно прорепетировали одновременный парный спуск на блок-тормозе. Испытали подъемы и спуски по всяческой лестнице.

— 23.VII. Составили план штурма. После предварительной заброски 200 кг груза шесть человек поднимаются на гребень, а Игорь Евгеньевич и Юра ведут наблюдения и корректировку спуска снизу, на северной стороне стены. Спуск по тросу через блок-тормоз организуется с площадки, находящейся ниже гребня на 40—50 м. Сначала спускают двойку при одновременной страховке веревкой и размотке телефонного кабеля. Поравнявшись с пещерой, двойка забрасывает «кошку» в пещеру, подтягивается

к входу, отстегивается от троса, и его вытягивают наверх для спуска второй двойки. Последняя пара с помощью веревки опускает в пещеру трос и блок-тормоз, для проведения дальнейшего спуска четверки (и сокровищ) из пещеры вниз, а сами поднимаются с площадки на гребень и возвращаются вниз по пути восхождения. Игорь Евгеньевич уехал в Чечекты для консультаций.

С 24 по 27 июля заканчивали заброску грузов и всю подготовку.

— 28.VII. ...Сегодня генеральный выход на гребень шести человек. К сожалению, сегодня воскресенье, и наверняка пожалуют любопытные гости. С 12 часов выступили к узкому отвесному кулуару. Зацепок много, поэтому решили не связываться, чтобы веревкой не нарушить плохо лежащие камни. А вот и площадка для отдыха. Сбросили рюкзаки. И вдруг с криком «падаю» исчез Николай Николаевич. Бросились к краю и застыли от ужаса: он летел головой вниз, ударяясь о выступы. Метров через 15—20 огромный камень в кулуаре задержал его падение. Спешим к нему. Жив. Шевелится. Тело в ушибах, кровоподтеках, но кости, кажется, целы. После такого падения — чудо! Леня мчит вниз готовить носилки, людей, машину. Борис и Леша прочно расклиниваются в кулуаре и на их спины кладем 90-килограммового Николая Николаевича. Сверху страуем: я — пострадавшего, а Алексей — его опору. Это «сооружение» через несколько часов доставляет пострадавшего к подножью кулуара. Уже вечерело, когда мы добрались до Мургабской больницы. Рентген все же обнаружил несколько трещин в ребрах и перелом кисти.

— 29.VII. Настроение подавленное. Решили заняться поиском второй пещеры в глубине нашего ущелья. Ее не раз посещали путешественники. Проискали до темноты, но входа не нашли. Заночевали без палаток в спальных мешках.

— 30.VII. Излазили склон и на 300—400 м выше дна долины все-таки пещеру отыскали. Весь день ее обследовали. Она сложная, разветвленная. Ползком проникали в «карман», где А. В. Блещунов нашел скарабея, вмерзшего в натечный лед. Через каменный завал проникли в большой грот. Здесь оказался тур с записками, в них интересные данные: наибольшая протяженность пещеры — 220 м. Понижение от входа — 100 м, упоминаются барометрические отметки высоты — 4400 и 4610...

— 1.VIII. Штурм Мата-таш. План сохранился, но на подъем к гребню вышло пять человек. Идем с удвоенной осторожностью и на этот раз двумя связками. В узком «камине» проходим налегке, то же делаем на 60-метровой стене, выводящей на гребень. Потом подтягиваем рюкзаки. Ночуем на гребне, привязавшись к крюку.

— 2.VIII. Весь день перетаскивали грузы к седловинке, с которой намечается начать спуск. Днем над нами прошумел огромными крыльями белоголовый сип. Это и есть знаменитый «гриф» с размахом крыльев в 1,5—2 метра. Сделав несколько предосте-

регающих кругов, он скрылся. Но нам-то волноваться не стоит: дуршлага для защиты головы и все остальное с нами.

— 3.VIII. Внимательно осмотрелись. Площадка, с которой предстоит спуск по тросу, находится метров на 40 ниже гребня. Забили крюк, навесили карабин, пропустили через него двойную веревку для свободного спуска по стене. Через несколько часов мы и грузы на площадке. Ширина ее не менее 2—3 метров, но вверх и вниз — отвесные гладкие стены. Веревку из карабина выдергивать не рискнули — это наша единственная реальная связь с миром. Внизу маленькие фигурки Игоря Евгеньевича и Юры, размахивающие руками. Опять красный мешочек с камнями ползет по стене, уточняем вертикаль и расстояние до входа в пещеру. Намерили 150 м. Забиваем крюки, укрепляем блок-тормоз, навешиваем катушку с тросом, катушку с телефонным проводом, аккуратно укладываем петли страховочной веревки, очищаем площадку от камней. Наконец, все готово, но солнце уже село. Спуск начнем утром.

— 4.VIII. Роли распределены. Спускать будем Бориса и Лешу. Протравливать трос через блок-тормоз доверяется Алексею. Ленья одной рукой должен выдавать телефонный провод, другой держать у уха трубку, я буду протравливать через карабин страховочную веревку, на которой через 10 метров сделаны отметки, — так легче следить за скоростью и глубиной спуска.

Приступаем к оснащению «спускников». Борису, как более опытному, предстоит разрешать все неожиданности. Поэтому для оперативности он будет спускаться без рюкзака. В строго продуманном порядке на Бориса одеваются и навешиваются: ружье, патронаж, кинжал, «кошка» с мотком веревки, молоток, связка крюков и карабинов, карбидный фонарь, фотоаппарат, кирка (отрывать сокровища) и, как шляпка на резиночке, дуршлаг с отпиленной ручкой. Леша выглядит менее воинственно, но столь же живописно. В огромном рюкзаке — все необходимое для почевки в пещере. На голове пожарная каска, на груди телефонная трубка. Оба они обмотаны парашютными стропами. Последний раз придирчиво проверяем, все ли надежно приторочено. Тартарен меркнет перед образами наших героев.

Становимся по местам. Борис и Леша ложатся на краю площадки на живот, спускают ноги. Спуск начинается. Стараемся медленно по возможности одновременно и равномерно стравливать трос, веревку и телефонный провод... Стравливаем приблизительно 3 метра в минуту, задерживает разматывание с кулашек троса и провода. Минут через 20 спуск приостановили, заела катушка с проводом. Ленья спешит, дрожащими руками пытается распутать переплетенные витки провода. Ничего не получается. Минуты идут, волнение нарастает. В телефоне голос Лешы:

— Спускайте, не задерживайте, трудно висеть с рюкзаком, он опрокидывает.

Перерезаем провод, сбрасываем с катушки несколько перепутанных витков и вновь сращиваем. Спуск продолжается.

Но через 2—3 минуты история повторяется. Как новая нераспечатанная катушка могла оказаться с перепутанными витками? Снова рубим провод и сращиваем концы. Но через несколько минут опять путаница. Спускаемые волнуются, прошло уже более 40 минут, и Леша с трудом сохраняет вертикальное положение.

— Рубите провод, — кричит в телефон Борис, — связь будем держать через Игоря Евгеньевича.

Перерезали провод... Продолжаем спуск. Из-за гребня появился снп. Плавными кругами, без единого взмаха крыльями, планирует он в сторону пещеры. Мрачная тень проплывает над нашими головами. С вибрирующим шумом цедится воздух сквозь кончики перьев огромных распластанных крыльев.

— Неужели он решится в одиночку напасть на людей?

Снизу сообщают:

— Гриф опустился в пещеру.

Спуск продолжается. Видно, слух о нашем сегодняшнем спуске облетел пол-Памира, и под стеной собралось порядочно зрителей. Ленья рассматривает их в бинокль.

— Сидят компаниями, выпивают, закусывают. Пограничники разрезали арбуз, — мечтательно сообщает Ленья.

— Эй, наверху, — кричит Юра, — спускайте быстрее, трос крутится, ребятам трудно.

Ускоряем выдачу. Стравили уже 140 метров. Значит, скоро пещера.

— Гриф улетел.

— Слава Аллаху, одной неприятностью меньше.

Почему Борис не просит приостановить спуск. Они уже должны были поравняться с пещерой? Недоумеваем.

Наконец долгожданный сигнал:

— Стой, крепи трос, вышли на «кладку».

Выдано 160 метров. Спускали 1 час 10 минут. Мы облегченно вздохнули. Теперь остались пустяки, какие-нибудь 6—8 метров подъема по «кладке», и они в пещере.

Спокойно отдыхаем, уверенные в успехе, но вот проходит 30, 40, 50 минут. Никаких вестей. Странно, снизу подъем по «кладке» не казался трудным. Проходит час.

— Внимание наверху. Борис не может подняться в пещеру, опасается обрушения «кладки». Просит спускать вниз на всю длину троса.

Вниз, мимо пещеры? После стольких мечтаний, сборов, стараний, бед, бесконечных втаскиваний тяжелых рюкзаков на гребень? Мы ошеломлены, обескуражены. Не можем поверить в необходимость отступления, когда 99% трудностей позади. А что будет с «болельщиками», с теми, что сейчас сидят под стеной, и с теми, что по разным городам ждут вестей со страниц «Комсомольской правды»?

— Спускайте, ребята больше не могут пытаться.

Постепенно начинаем понимать, что настаивать невозможно.

Почему-то подъем по «кладке» не удастся. Рисковать жизнью нельзя. Итак — неудача. Разочарование для всех, кто ждал разгадки легенды пещеры Мата-таш. Молча выдаем весь трос.

— Спустились, сейчас отстегнутся от троса.

День на исходе. Одна за другой уезжают машины с разочарованными зрителями. Двойка уже закончила спуск по нижней части стены, и все четверо ушли в лагерь. Вокруг опустело, в горах наступила привычная тишина. Поели, залезли в спальные мешки. Как-то мы завтра одолеем стену, чтобы забраться на гребень? Хорошо, что не выдернули веревку из верхнего крюка.

Метр за метром, час за часом одолеваем стену. Через 3 часа мы на гребне, а еще через восемь — внизу в долине. Навстречу бегут три фигурки. Почему три, а не четыре?

— Какое счастье быть снова всем вместе и больше не волноваться за каждого из вас.

Бедный Игорь Евгеньевич — он осунулся больше нас.

Потом мы услышали подробный рассказ о спуске и объяснение отсутствия Бориса в лагере. Спуск на тросе оказался трудным и мучительным. Из-за отрицательного уклона стены вскоре до нее уже нельзя было дотянуться и спускающимся стало трудно сохранять правильное положение корпуса. Особенно стало трудно из-за кручения троса. Поравнявшись с пещерой, Борис пытался забросить в нее «кошку», но она упорно не цеплялась и соскальзывала вниз. Тогда решили спуститься на «кладку» и по ней подняться ко входу в пещеру. Но камни лежали неустойчиво, и Борис стал опасаться того, что «кладка» рухнет. Но главная причина неудачи, по-видимому, была в другом. Когда двойка спустилась к Игорю Евгеньевичу, Борис еле держался на ногах, а температура у него подскочила до 40°. Началась жестокая ангина, и его срочно отправили в больницу. Борис сознался в том, что плохо себя чувствовал еще до начала спуска, но крепился и молчал, тем более что ему крепко попало от меня за поедание снега и льда. Обессиленный напряженным спуском и быстро развивающейся болезнью, Борис потерял уверенность в себе и не смог преодолеть последнюю трудность.

С 6 по 10 августа, пока поправлялись наши больные, мы снова занимались поисками в дальней пещере, нашли оселок, амулет и металлическую пряжку, покрытую красным лаком⁶.

— 11.VIII. Сегодня покидаем Памир.

* * *

После Памира мы еще несколько раз ездили совместно в разные горные районы: летом 1959 г. с группой туристов пешком

⁶ В Москве археолог А. Н. Зелинский любезно расшифровал наши находки. Амулет и оселок относятся к VI—V веку до нашей эры — сакскому периоду культуры. Пряжка конской упряжи была отнесена к поздней сакской культуре, II—I век до нашей эры. Эти находки позволяют несколько расширить на север область распространения сакской культуры на археологической карте Памира.

прошли из Алма-Аты через хребет Кунгей-Алатау к озеру Иссык-Куль, в 1961 г. — совершили поход по Хевсуретии, зимой в 1963 г. катались на лыжах на северных и южных склонах Карпат, а годом позже побывали на Домбайской поляне и в Алибеке. Все эти поездки радовали Игоря Евгеньевича, и он любил потом вспоминать приключения и забавные ситуации, в которые мы не раз попадали.

Большим удовольствием было для него общение с новыми людьми, особенно если их занятия были совсем другого рода, чем его собственные. А вот настырности, даже добронамеренной, Игорь Евгеньевич не выдерживал. Помню тайный ночной побег нашей группы из Кутаисской гостиницы. Мы не выдержали повторов местного застолья.

Была у Игоря Евгеньевича своя своеобразная и милая форма пожелания «с добрым утром». Обычно в условиях походной жизни ее участники начинают общаться друг с другом, как только открывают глаза. Но у Игоря Евгеньевича был свой ритуал. Он вставал, умывался до пояса, а то и голову мыл холодной водой, одевался, причесывался, потом подходил, становился «солдатиком» с вытянутыми по швам руками и любезным голосом многозначительно произносил: «С добрым утром, Елена Алексеевна». Ну как тут было не умилиться.

В рюкзаке у Игоря Евгеньевича всегда бывал какой-нибудь роман на английском или немецком языке. Например, на Памире каждый вечер при свете крошечного электрофонарика он читал в подлиннике Фейхтвангера, а утром пересказывал прочитанное. Научную работу во время отпуска он прекращал всего лишь на несколько дней. Но так как, кроме тетради для записи, у него обычно ничего не имелось, то все необходимые ему формулы он попутно выводил заново. Дежурные по костру любили кормить Игоря Евгеньевича. В походе у него всегда был отменный аппетит, ел он с удовольствием, быстро, опрятно; миску и кружку мыл чисто и сам, а повара хвалил и благодарил.

В любой походной работе принимал самое деятельное участие и совершенно не выносил, если его в подобном деле пытались обойти. Обычно всякая попытка оградить его от тяжелой или неприятной работы кончалась тем, что он выполнял ее в удвоенном объеме. У меня с Игорем Евгеньевичем был один пункт, вызывавший иногда бурные стычки. По старой привычке я любила ходить в группе сзади, так мне хорошо и сразу видны все возникающие происшествя. Игорь Евгеньевич усматривал в этом слежку с моей стороны за правильностью его хождения в горах, сердился и шумел на меня. Как-то раз мы нашли верховую лошадь для Игоря Евгеньевича. Он наотрез отказался сесть на нее, весь поход вел в поводу, уставая, естественно, больше, чем мы без лошадей.

Мне не хотелось, чтобы повествование об Игоре Евгеньевиче получилось приторным, и прежде всего потому, что он вовсе не был таким человеком. Но с ним было так интересно и приятно

путешествовать, а товарищ он был такой верный и чуткий, что сколько я ни припоминала, так ничего отрицательного о нем и не вспомнила.

Д. А. Киржниц

НЕСКОЛЬКО ШТРИХОВ К ПОРТРЕТУ

Мне хотелось бы рассказать здесь об одном небольшом эпизоде в жизни Игоря Евгеньевича Тамма, где проявилась его характерная черта — готовность прийти на помощь, жертвуя своими силами, временем и спокойствием.

Сейчас уже невозможно вспомнить, когда я впервые услышал о физике Тамме. Это имя прочно вошло в сознание сразу после войны, когда он (вместе с С. И. Вавиловым, И. М. Франком и П. А. Черенковым) получил Государственную премию за открытие и объяснение природы излучения Бавилова—Черенкова. Хорошо помню, с каким недоумением мы, кучка студентов-второкурсников, считавших себя знатоками теории относительности, слышали о «сверхсветовом» электроны. Потом, конечно, мы постигли суть теории Тамма—Франка, оценив, в меру своего понимания, ее красоту. Позднее мы изучали электродинамику по известному курсу Тамма, воздав должное его ясности и глубине.

Естественно, что в нашем студенческом представлении Тамм был патриархом. Возможность лично познакомиться с ним, поговорить, узнать его мнение казалась нереальной. Но вот однажды (уже в самом конце 40-х годов) я услышал от своего дипломного руководителя А. С. Компанейца: «Это стоит обсудить с Таммом. Вот его телефон, звоните и поезжайте к нему». На просьбу узнать сначала, захочет ли Игорь Евгеньевич вообще иметь со мной дело, последовал ответ: «Он не такой человек...».

В справедливости этих слов мне пришлось убедиться, едва переступив порог квартиры Тамма на улице Чкалова и с трудом отбив его попытку помочь мне повесить пальто. Многим покажутся почти банальными слова о том, что с первой же минуты Игорь Евгеньевич покорила меня своей простотой и непосредственностью, что была забыта тридцатилетняя разница в возрасте и все прочие различия, — настолько это неотделимо от образа Игоря Евгеньевича и привычно для всех, кто имел с ним дело.

Состоявшийся разговор был в основном о науке и немного вообще «за жизнь». В то время я занимался только что входившей в большую моду проблемой поляризации вакуума, пытаясь, в частности, объяснить соответствующими нелинейными эффектами результаты экспериментов по лэмбовскому сдвигу и аномальному моменту электрона. Один из вопросов, обращенных к Игорю Евгеньевичу, касался очень мучившего меня тогда явного нарушения калибровочной инвариантности в теории поляризации вакуу-

ма. Он ответил, что, насколько он помнит, нечто похожее на мои соображения было еще в старой статье Дирака о магнитном монополе. Этот совет действительно оказался решающим для устранения моих сомнений.

Потом я с гордостью поведал Игорю Евгеньевичу о своем «доказательстве» невозможности разложения квантовой электродинамики в ряд теории возмущений. Это утверждение, как мне казалось, следовало из применения метода Томаса—Ферми к явлению поляризации вакуума. Игорь Евгеньевич «с ходу» раскритиковал мой вывод, объявив его аппаратным эффектом, как оно и оказалось на самом деле. Но сделано это было до того необходимо и доброжелательно, что едва ли не укрепило чувство подъема, с которым я покинул квартиру Тамма.

Потом состоялось еще несколько визитов к Игорю Евгеньевичу. Он безуспешно пытался оставить меня в ФИАНе после окончания МГУ, потом были другие неудачные попытки. В конце концов мне пришлось поехать работать инженером на завод в Горький. Уехал я с воспоминанием о простом, доброжелательном и мудром человеке, всегда готовом прийти на помощь советом и поддержкой.

Работа на заводе, особенно в первый период, имела мало общего с теоретической физикой. Для примера можно упомянуть о моем полуанекдотическом дебюте. Соответствующее начальство не знало, что ему делать с физиком-теоретиком, и уже без всякой надежды заинтересовалось темой моей дипломной работы. Ответ «Поляризация вакуума» вызвал радостный возглас: «Прекрасно! Это как раз то, что нам нужно». После чего мне вручили мыльницу и кисточку для бритья и послали искать течь в вакуумной установке.

Последующие годы прошли в попытках не потерять связи с наукой. Наконец мне удалось сотворить некий труд, который я решил представить на суд специалистов. Послал я его Игорю Евгеньевичу. Послал без колебаний, хотя с другими нашими ведущими теоретиками меня связывало в прежние годы более длительное и тесное знакомство.

Спустя некоторое время от Тамма пришло письмо, где он сообщал, что работа была доложена на малом семинаре Теоретдела ФИАН (доклад прочитал В. П. Силин), вызвала интерес и будет направлена в печать. А в конце стояла фраза, заставившая дрогнуть сердце: «Предпринял вполне определенные шаги у начальства по поводу Вашего перевода к нам; встретил благоприятное отношение, но, конечно, нужно выждать; надеюсь на успех». Тогда я не знал многого: что Тамм длительное время занимался ответственной прикладной работой и вернулся в Москву незадолго до получения моего письма; что его заслуги получили официальное признание, выразившееся в присвоении ему звания Героя Социалистического Труда и других знаков отличия; что у него появилась возможность перевести в ФИАН несколько физиков-теоретиков из других мест; что вскоре Президиум АН СССР одобрит

записку «Узловые проблемы теоретической физики», в которой обращается внимание на бесхозяйственное использование молодых физиков-теоретиков в качестве заводских инженеров, преподавателей средней школы и т. п.

Несмотря на все это, операция по моему «извлечению» с завода (подлинное выражение самого Тамма) тянулась много месяцев и потребовала от него больших усилий и настойчивости. Наконец, как завершение этой поистине святочной истории, от Игоря Евгеньевича пришло письмо. Я до сих пор помню его наизусть: «Дорогой Д. А., только что получил точные сведения, что имярек „дал команду“ о том, чтобы Вас перевести в ФИАН. Очень рад за Вас и за нас. Ваш Иг. Тамм».

По прошествии некоторого времени с документами в кармане и с ощущением неправдоподобности всего случившегося я предстал перед Таммом в той же квартире на улице Чкалова. Мои изъявления благодарности были мгновенно пресечены, и хозяин дома поинтересовался, чем я собираюсь заниматься в ФИАНе. В ответ я попросил совета, как лучше нагонять упущенное. Игорь Евгеньевич предложил на выбор два пути: либо делать это систематически, либо сразу взять конкретную задачу и ликвидировать неграмотность в процессе ее решения. Он объявил себя решительным сторонником второго варианта и предложил мне включиться в работу по развитию метода Тамма—Данкова, которой он с двумя сотрудниками увлеченно занимался в то время¹.

Нужно прямо признать, что из этой моей деятельности, хотя я и занимался ею добросовестно несколько месяцев, не вышло ничего, кроме маленькой заметки весьма незначительного содержания. Тем не менее о том периоде стоит вспомнить, так как с ним связан один из многих жизненных уроков, которые дал мне Игорь Евгеньевич за время нашего более чем двадцатилетнего знакомства.

Человек должен испытывать удовлетворение от своей работы, а мое участие в разработке метода Тамма—Данкова было источником скорее отрицательных эмоций. Поэтому параллельно я нелегально занялся завершением начатой еще на заводе работы по обобщению модели Томаса—Ферми. Наконец наступил момент, когда я решился признаться Игорю Евгеньевичу в своей «второй жизни» и рассказать о полученных результатах.

Было бы естественно, если бы меня, с таким трудом «перетаченного» в ФИАН, но не оправдавшего надежд и, хуже того, занявшегося посторонней работой, ждал разнос. В его неотвратимости не было сомнений. Однако, к великому моему облегчению и изумлению, Игорь Евгеньевич понял все с первых же слов, загорелся, забросал вопросами, и после доклада на семинаре последовало указание сосредоточиться на новой теме и доводить ее до конца.

¹ См. также воспоминания В. Я. Файнберга в настоящем сборнике, с. 203.—*Ред.*

Все рассказанное выше, хотя и означало переворот в моей жизни, составляет, конечно, лишь часть того большого целого, которое связывается в сознании с именем Игоря Евгеньевича Тамма. Разумеется, за долгие годы знакомства с ним накопилось множество воспоминаний, относящихся к другим чертам его личности и к иным периодам его жизни. Можно было бы даже набраться смелости и попытаться взглянуть на него с более общих позиций, выйдя за рамки чистых фактов. Это, однако, лучше меня сделают другие люди.

В. Д. Конен

ТРИ ЭПИЗОДА

Здесь будут рассказаны эпизоды, неожиданно раскрывшие незнакомые мне до того стороны личности Игоря Евгеньевича. Возможно, они окажутся неожиданными и для многих других, кто его знал.

* * *

Незадолго до войны, на праздновании защиты диссертации одного из учеников Игоря Евгеньевича зашел разговор о Достоевском. Разговор этот имел тот поверхностно-салонный характер, который обычно преобладает во время застолья. Среди молодых участников праздника научный руководитель диссертанта был единственным сорокалетним, но, разумеется, казался чуть ли не моложе и веселее всех. Одно его высказывание (что именно он говорил, я сейчас не помню) вызвало взрыв хохота. Но как только разговор перекинулся на другую тему, Игорь Евгеньевич наклонился ко мне и очень тихо произнес: «А знаете, я ведь не могу читать Достоевского. Я так мучительно, с таким страданием воспринимаю каждую его строчку, что после этого чувствую себя просто больным». Затем он помолчал и добавил: «Наверно, это значит, что я его правильно понимаю».

Другой эпизод. Мы были знакомы уже почти двадцать лет, и у меня сложилось твердое мнение об абсолютной «амузыкальности» Игоря Евгеньевича. Он и сам был убежден в этом и даже со смехом рассказывал о бесплодных занятиях музыкой в детстве. В частности, о том, как произошло избавление от бесконечно угнетавших его уроков игры на фортепиано: он не узнал в другом исполнении пьесу, которую сам разучивал уже в течение года. Только тогда его мать, наконец, поняла, что учить его далее бесполезно. Естественно, разговоров на музыкальные темы у нас никогда не бывало. Но однажды Игорь Евгеньевич, работавший в те годы вне Москвы, приехал домой на короткий срок и захотел навестить нас в свой единственный свободный день. У нас же должен был состояться музыкальный вечер. Наталия Васильевна

СПОСОБНОСТЬ УДИВЛЯТЬСЯ

Тамм, глубоко, по-настоящему любившая музыку, очень обрадовалась, и Игорь Евгеньевич решил мужественно перенести предстоящее ему испытание — просидеть час-полтора в обществе, не говоря ни слова (что само по себе противоречило его натуре) и к тому же под звуки фортепиано. Играли мы с моей партнершей в переложении для четырех рук вариации на тему песни «Смерть и девушка» из ре-минорного квартета Шуберта и первую часть бетховенской Девятой симфонии. Как только музыка кончилась, Игорь Евгеньевич встрепенулся и заговорил. Говорил он быстро, убежденно и как бы удивляясь самому себе. Он поразил меня безошибочно точной характеристикой произведений, хотя слышал их, по всей вероятности, первый раз в жизни. Можно было подумать, будто ему известны формообразующие принципы разных музыкальных стилей. Помню, что в Шуберте он отметил отсутствие внутреннего движения, преобладание непосредственной красоты отдельных звучаний и признался, что это произведение мало его захватило. Но Аллегро Девятой симфонии — одно из сложнейших во всей мировой симфонической литературе — буквально потрясло его. Он говорил о мощном внутреннем пульсе, о ясно ощутимой логике движения, о единстве целого при грандиозном масштабе. Именно эти черты бетховенской музыки, как он подчеркнул, действовали на него особенно сильно. Казалось, он сам изумлялся силе своего впечатления.

В следующий его приезд в Москву мы предложили ему (не совсем без юмора) снова послушать музыку. Подхватив наше настроение, он с некоторой шутиливой неуверенностью согласился «попробовать». Мы поставили пластинку с записью песен Шостаковича «Из еврейской народной поэзии», впервые тогда появившуюся. При первых же звуках с лица Игоря Евгеньевича сошла улыбка. Оно приняло глубоко сосредоточенное выражение. Прослушав две-три песни, он попросил ноты, чтобы было легче следить за словами, разложил их на коленях и просидел, не шевельнувшись и не проронив ни слова, до конца цикла. После же окончания, не вдаваясь в подробности, он просто сказал, что музыка ему чрезвычайно понравилась. Несколько песен он выделил и захотел прослушать их еще раз. Помню, что все это были песни трагического содержания. Среди них «Зима» — одна из самых страдальческих, я бы сказала безнадежных, песен, какие только приходилось слышать.

Но постепенно настроение, вызванное музыкой, рассеялось. Вскоре Игорь Евгеньевич уже болтал, смеялся своим неудержимо веселым смехом, рассказывал бесконечные истории, и, как всегда, могло показаться, что этот человек совсем не восприимчив к теньным сторонам жизни.

Он не входил, а скорее вбегал в лабораторию — маленький, быстрый, подвижный как ртуть, с добрыми, очень внимательными глазами. Спрашивал скороговоркой:

— Ну, что у вас нового, товарищи?

Это была Казань. Год 1943-й. Большинство эвакуированных из Москвы и Ленинграда институтов Академии наук располагалось на территории Казанского государственного университета. Наша рентгеновская лаборатория Института машиноведения занимала одну большую полутемную комнату. Некогда в этом флигеле работал Н. И. Лобачевский.

С начала 1943 г. мы занимались рентгенографированием явлений при детонации взрывчатых веществ. Игоря Евгеньевича занимало и удивляло все: кенотрон с кратковременным перекалом катода, который применялся вместо импульсной трубки, способ синхронизации рентгеновской вспышки с желаемой фазой взрыва, но прежде всего — результаты рентгенографических экспериментов.

В то время мы переживали младенческий период увлечения новой методикой, когда при недостаточном критическом отношении к результатам опыта легко выдвинуть предположения, «ниспровергающие» существующие взгляды. Запомнился следующий случай. Рентгенографировали взрыв небольшого цилиндрического заряда азидо свинца. Это известное взрывчатое вещество было выбрано потому, что пары свинца в продуктах взрыва образуют контрастное и четкое изображение на рентгенограммах. В августе 1943 г. вдруг получился удивительный снимок: вместо ожидаемого светлого поля вблизи оси заряда и более темных полей на периферии взрывного облака картина оказалась обратной: внутри более темное поле, а на границах облака — отлично видимое светлое окаймление.

Игорь Евгеньевич спрашивал:

— Как же так? Всегда плотность в центре облака должна быть больше, чем на его внешних границах. Здесь у вас что-то не то.

Около года мы морочили головы себе и другим. А потом ларчик открылся сравнительно просто. Обнаружилось, что отверстие в картонке, на которой помещался заряд, после взрыва удивительно напоминает светлое окаймление зоны так называемой повышенной плотности на рентгенограммах. Поставили контрольный опыт: вместо картонки заряд привязывался тонкими нитками к рамке. Эффект «повышенной плотности» на периферии исчез. В предыдущих опытах края отверстия, пробитого взрывом в картоне, задерживали пары свинца, создавая иллюзию повышенной плотности. Игорь Евгеньевич искренне обрадовался, когда «результат» получил такое простое объяснение.

Потом начались опыты с моделями кумулятивных зарядов. Много раз Игорь Евгеньевич обсуждал с нами методику рентгенографических экспериментов и промежуточные результаты, помогал отыскать «геодезическую кривую», которая позволяет исследователю при наименьшем числе опытов получить максимум информации. Хотя вся его сознательная жизнь была посвящена теоретической физике, он с большой легкостью и высокой активностью вместе с нами осваивал физику взрыва. Его советы во многом способствовали пониманию механизма действия «таинственных» в то время кумулятивных боеприпасов. Уже к середине 1944 г. удалось выявить влияние оболочки кумулятивной выемки на эффективность работы таких снарядов.

Наша вторая встреча произошла через пять лет после окончания войны — в самом начале 1950 г. Тамм возглавлял группу молодых физиков, занимающуюся исследованиями термоядерного синтеза. Не колеблясь, он на несколько лет прекратил работу по фундаментальным проблемам теоретической физики, чтобы заняться прикладными вопросами, которые важны были для благополучия страны.

Мы продолжали рентгенографические и другие исследования явлений при детонации взрывчатых веществ. И снова, как в 1943 г., удивляла способность Игоря Евгеньевича увлекаться проблемами, далекими от его непосредственных интересов. В 1948—1949 гг. наша лаборатория обнаружила явление высокой электропроводности продуктов взрыва и диэлектриков, подвергнутых сильным ударным сжатиям. Сопротивление продуктов взрыва вблизи фронта детонационной волны оказалось на много порядков меньше предсказанного крупными теоретиками. Этот вопрос имел существенное прикладное значение, и возникла острая ситуация. Здесь Игорь Евгеньевич активно поддержал экспериментаторов. До сих пор мы храним его доброжелательный отзыв, датированный 1950 г.

Общеизвестна нетерпимость Игоря Евгеньевича к любым нарушениям научной этики. Ветераны Теоретического отдела Физического института Академии наук утверждают, что за треть века здесь ни разу не было каких-либо споров по приоритетным вопросам, авторству в публикациях и другим подобным случаям. К 1970 г. этот коллектив насчитывал более 40 научных работников, причем каждый из них — самостоятельная творческая индивидуальность. Но микроклимат, созданный и поддерживаемый руководителем, практически исключал возможность разногласий и распрей, которые так губительно действуют на творческую продуктивность даже небольших научных коллективов.

Создание в высшей степени благоприятной атмосферы для научного творчества не следует относить на счет организаторского таланта Игоря Евгеньевича. Конечно, его авторитет, отличное знание самых различных областей теоретической и экспериментальной физики играли здесь важную роль. Но главное, думается, заключалось в удивительной способности Игоря Евгеньевича от-

носиться с подлинным уважением ко всем честным людям. Эта особенная таммовская уважительность распространялась почти на всех людей, за исключением деятелей, проповедующих бесспорно антинаучные или антиправственные положения. В отношении лиц этого сорта он оставался непреклонно бескомпромиссен.

Вот случай, когда Игорь Евгеньевич преподавал урок этики и правил поведения автору этих строк. По дневнику можно установить точную дату — 15 мая 1952 г. Шумное совещание у научного руководителя института. Только что прошло награждение большой группы научных работников Государственными премиями и орденами. Несколько основных исполнителей и творцов нового прибора «выпали» из списка награжденных. Я выступил на совещании с эмоциональной, но недостаточно продуманной речью. С одной стороны, приводил известное высказывание Пьера Кюри: «Ученым нужны не ордена, а лаборатории». С другой — отмечал несправедливость по отношению к некоторым участникам разработки (говорил, конечно, не о себе). Был молод, не мог до конца оценить мудрые строфы Омара Хайяма:

— Ты обойден наградой?
Позабудь!
Дни вереницей мчатся,
Позабудь!
Небрежен ветер
В вечной Книге Жизни
Мог и не той страницей
шевелинуть.

После заседания Игорь Евгеньевич провожал меня домой. Он говорил:

— В принципе Вы правы. Но всегда надо понимать цель и задачи любого высказывания. Вам не кажется, что Ваше сегодняшнее выступление было не очень этичным по отношению к научному руководителю, которого Вы так уважаете?

Этот получасовой разговор запомнился на всю жизнь.

Доброта, внимание к нуждам и заботам людей, независимо от их общественного положения, и высокая принципиальность удивительно точно сочетались в нем. В 1950—1953 гг. часто приходилось летать на самолетах ЛИ-2, салоны которых не отапливались. Летом — терпимо, но зимой такие путешествия оказывались малоприятными. Недавно доктор П. рассказала мне следующий эпизод. Декабрь 1951 г. Она — тогда молодой, 27-летний врач — везет на таком самолете трехлетнего больного ребенка. Вместе с нею летят Игорь Евгеньевич и Наталия Васильевна Таммы. Заметив на руках врача ребенка, Игорь Евгеньевич начинает волноваться:

— Ведь он у Вас совсем замерзнет, пока мы доберемся до Москвы.

Таммы открывают чемодан, достают собственные теплые вещи, укутывают ребенка. Но Игорю Евгеньевичу этого недостаточно:

он отправляется в кабину пилотов и успокаивается лишь после того, как доктора с ребенком помещают в отапливаемой кабине бортрадиста.

Бывают люди, которые делают добро «в кредит», потому что ожидают ответного добра. Бывают и такие, кто получает удовлетворение от сознания содеянного добра, повышающего человека в собственных глазах. Игорь Евгеньевич принадлежал к людям высшей категории — он делал добро очень естественно, не думая о возможных последствиях для себя. Это гуманизм, основанный на твердых принципах и глубоких убеждениях. Гуманизм без оглядки на временные обстоятельства. А ведь «в человеческом назначении — 90 процентов добра» (Андрей Вознесенский).

Вместе со всеми естествоиспытателями-материалистами он с восторгом воспринял открытие Криком и Уотсоном структуры гена — материального носителя наследственности. В блестящих лекциях по генетике в 1956—1964 гг. он популяризировал значение открытия «двойной спирали» и наследственного кода. Эти лекции привлекали огромное количество слушателей самых различных специальностей. Под его влиянием в Институте атомной энергии И. В. Курчатова организован биологический сектор, с которым Тамм тесно сотрудничал до 1967 г.

Вот еще два примера, иллюстрирующих принципы Игоря Евгеньевича, его непримиримость к произволу.

1952 г. Тамм узнает, что к группе философов, обвиняющих Альберта Эйнштейна в махизме и идеализме, присоединился один физик. Чтение его статьи, в которой провозглашалось существование абсолютной системы координат, происходило на квартире моего близкого друга. Игорь Евгеньевич с большим раздражением отодвинул стул и заявил:

— Вы понимаете, здесь возмутительно не только то обстоятельство, что он подпевает тем философам, которые ничего не понимают в теории относительности. Он пишет в статье о том, чему сам не верит.

Нам рассказывали, что через некоторое время после этого случая на каком-то заседании рядом со стулом Игоря Евгеньевича оказалось свободное место. Опоздавший физик, о котором шла речь, сел на это место и поздоровался с Игорем Евгеньевичем. Вместо ответа тот резко встал и пересел подальше.

Приблизительно в те же годы было принято не очень понятное решение об исключении из состава института одного математика. Когда об этом стало известно, некоторые сотрудники, хотя и считали своего коллегу абсолютно ни в чем не виновным, старались при встрече не замечать его. Игорь же Евгеньевич, напротив, в день его ухода предупредил своих сотрудников: «Сегодня после обеда меня не будет: я пойду помочь ему собраться».

Летом 1955 г. шестидесятилетие Игоря Евгеньевича отмечалось очень скромно. Научный руководитель института заказал и преподнес ему большой торт с надписью: «И. Е. Тамм — 30 лет». При этом были сказаны следующие слова:

— Игорь Евгеньевич! Я, конечно, знал о Вашем юбилее, но совсем позабыл, сколько Вам сегодня лет. Запросил теоретиков. Они ответили: «Минуточку, сейчас считаем». Позвонили и сообщили — сегодня Игорю Евгеньевичу 30 лет. А потом, как обычно, оказалось, что теоретики «потеряли» двойку. Но исправлять ошибку было поздно — надпись сделали. Кроме того, поразмыслив, я решил, что может быть такая надпись справедлива. Какие там шестьдесят — Вам и тридцати сейчас не дашь!

Это была правда. Многие помнят событие на рыбалке, которое относилось к тому же времени. В одно из воскресений группа сотрудников института, включая Тамма, выехала за город, нагруженная всевозможными рыболовными снастями. Жена одного из них стала просить мужа разрешить ей самой забросить спиннинг. Она проделала эту «операцию» в буквальном смысле — бросила в воду не только блесну с крючком, но и всю катушку... Назревала семейная ссора. Игорь Евгеньевич оценил ситуацию, зашел за прибрежные кусты, быстро разделся и, как двадцатилетний мальчишка, нырял до тех пор, пока не нашел злополучный спиннинг и не вручил его владельцу.

Психологи утверждают, что способность удивляться — один из главных факторов, характеризующих душевную и физическую молодость человека. Эту способность Игорь Евгеньевич сохранил до последних дней. В начале июля 1967 г. мы с женой были у него на даче под Москвой. Застали его за шахматной партией, которую он тут же прервал. Наша беседа касалась самых различных проблем — генетики, технической физики, медицины. Рассказал ему о новых подходах и взглядах на природу и терапию шизофрении... Он искренне удивлялся:

— Неужели скоро люди одолеют эту ужасную болезнь!

В те дни внучка Игоря Евгеньевича держала вступительные экзамены в МГУ. Естественно, разговор перешел на объективность конкурсных экзаменов. Незадолго до этой беседы мне прислал письмо ректор МГУ — И. Г. Петровский, который писал о своих бесплодных усилиях организовать только письменные приемные экзамены. Тамм заметил:

— Может быть, Иван Георгиевич и прав. Возможно, если письменные работы предъявляются под девизом, будет обеспечена объективность конкурсных испытаний.

Последняя наша встреча состоялась в его московской квартире на набережной Максима Горького 26 ноября 1968 г. Наталья Васильевна предупредила: постарайтесь уложиться в один час. Он не отпускал нас более двух часов.

Я показывал ему первые миниатюрные рентгеновские аппараты с батарейным питанием, устройства для связи с глухими, рассказывал об удивительных свойствах железа с массовым числом 55, демонстрировал рентгеноструктурные камеры и другие приборы, использующие этот радиоизотоп. Если не считать более тихого голоса, перед нами находился тот же Тамм, удивляющийся и удивлявшийся. В те тяжелые годы он по-прежнему жадно тянулся ко

всему новому. Мы несколько раз порывались уйти, но он все удерживал:

— Ну, пожалуйста, расскажите еще что-нибудь интересное!
В конце нашего визита он неожиданно сказал:

— А Вы ведь счастливый... Так увлеченно рассказывать о своих приборах и идеях может только человек, по-настоящему удовлетворенный работой.

И прощаясь, снова повторил:

— Счастливый Вы человек!

Много раз потом я мысленно возвращался к этим последним словам Игоря Евгеньевича. В девятилетнем возрасте после туберкулезного менингита полностью утратила слух наша старшая дочь. В 1966 г. мы похоронили сына, которому не было и 18 лет. Сам я практически потерял зрение. Игорь Евгеньевич хорошо знал об этом комплексе ударов судьбы, пережитых нашей семьей. Но, с другой стороны, само по себе понятие человеческого счастья действительно превосходит все несчастья, связанные с болезнями, отрицательными эмоциями, а их так много в жизни. Радость творчества и созидания, борьба и победа — не есть ли это главные компоненты счастья?

Был ли счастлив сам Игорь Евгеньевич? Он не дожил до практического осуществления управляемого термоядерного синтеза, которым увлеченно занимался в первой половине 50-х годов. Не увидел он и общей теории строения микромира, о которой так мечтал в последние годы жизни. Тем не менее Игорь Евгеньевич был счастливый человек. И дело здесь не только в создании теории бета-сил или объяснении эффекта Черенкова, не только в организации московской школы теоретической физики, завоевавшей мировое признание. Высокая гражданственность и принципиальность во всех жизненных ситуациях, честность, доброе и внимательное отношение к людям — эти общечеловеческие качества как магнитом притягивали к нему сердца всех, кто хоть раз беседовал с ним, кто был на его блистательных лекциях или семинарах.

В долговременной памяти человека существуют уголки, в которых хранятся самые дорогие, самые важные события. Именно к таким дорогим событиям принадлежат мое знакомство и беседы с этим обаятельным человеком, прожившим счастливо свою большую жизнь.

Б. Г. Кузнецов

ЛИЧНОЕ И ВНЕЛИЧНОЕ

В течение многих лет я встречался с Игорем Евгеньевичем лишь изредка, главным образом на лыжах и в плавательном бассейне. Только в последнее десятилетие его жизни наши встречи стали частыми и долгими. Но и раньше каждая беседа сохранялась в

моем сознании, не забывалась и вызывала долгие раздумья. Игорь Евгеньевич не любил рассказывать о себе. Но мысли, рожденные нашими беседами на самые различные темы, обращались во многом к нему. К нему и в то же время к науке, к ее объекту, к ее идеалам. Это было самым основным впечатлением от встреч и бесед: любой сюжет оказывался поводом для размышлений и о личности собеседника, и о чем-то очень внеличном. Сейчас, когда вновь как бы слышишь голос Игоря Евгеньевича, когда повторяешь про себя его реплики и думаешь о них и когда хочешь поделиться пробужденными этими репликами мыслями и ощущениями, сейчас очень трудно определить жанр воспоминаний. Они как-то органически переходят в соображения о современной науке, о современном типе мыслителя, о связи облика ученого с содержанием и стилем неклассической физики, о ее своеобразном эмоциональном аккомпанементе.

Игорь Евгеньевич принадлежит к числу ученых, изучение личности которых служит необходимой частью анализа стиля и движущих сил современной науки. По-видимому, неклассическая наука теснее, чем традиционные теории, связана с душевным миром своих творцов. Во всяком случае, такое впечатление всегда складывалось в беседах с ним, особенно в беседах, связанных с творчеством и жизнью Эйнштейна. Они стали очень частыми в начале 60-х годов. В 1962 г. на Международном конгрессе по истории науки был создан Эйнштейновский комитет, куда в числе представителей Советского Союза вошел и Игорь Евгеньевич. Несколько позже Академия наук СССР создала национальный Эйнштейновский комитет под его председательством.

Одно из первых заседаний Международного Эйнштейновского комитета¹ происходило в Париже, и мы с Игорем Евгеньевичем поехали туда. Он впервые оказался в Париже, и новые впечатления сразу охватили его. Каждый, кто бывал в этом городе, помнит одну из компонент подобных впечатлений — ощущение непрерывности и преемственности культуры. Мы говорили об этом, гуляя по площади перед Нотр-Дам и затем по скверу сзади храма. Тогда он назывался Сквером Архиепископата. Собор казался воплощением исторической преемственности: его фундамент включает остатки языческого храма, силуэт вписывается в пейзаж современного Парижа, а химеры представляются символом парадоксальности современной научной мысли. О ней-то, об этой парадоксальности, мы и говорили. Меня поразило характерное для Игоря Евгеньевича сочетание двух, казалось бы, противоречивых тенденций. Он очень глубоко понимал и даже не только понимал, но и эмоционально ощущал не только поражающую парадоксальность релятивистских и квантовых идей, но и вместе с тем их логическую и историческую связь со всем многовековым ходом рационалистической мысли и трехвековой историей классической науки. Упо-

¹ Б. Г. Кузнецов является в настоящее время председателем этого комитета. — *Ред.*

Минание о рационализме звучало с особенно конкретными и локальными обертонами в городе, по улицам которого случалось проходить Декарту. В разговоре я упомянул о некоторой рационалистической, картезианской традиционности теории относительности по сравнению с идеями Бора. «Но не забывайте о принципе соответствия», — возразил Игорь Евгеньевич.

Такие переходы были характерны для него. Каждый раз, как уже было сказано, его замечания заставляли думать о его личности. «Внеличность», столь важное для мыслителя умение не думать о себе, отдаваться внеличным идеям, является личной особенностью и мерой масштаба ученого. Игорь Евгеньевич — не просто скромный человек. Определение «скромный» было для него не негативным, а позитивным. Он не только не думал о себе. Он думал о мироздании, думал всегда, неотступно, независимо от личной жизни, даже в самые тяжелые минуты во время фатальной болезни. Он думал о *regum natura* (природе вещей).

Это название поэмы Лукреция мы вспомнили, сидя на каменных ступенях Арены Лютеции — римского цирка, развалины которого находятся близ улицы Сен Жак недалеко от Института Пуанкаре, где Игорю Евгеньевичу предстояло выступить с сообщением о его идеях квантованного пространства на теоретическом семинаре Луи де Бройля. Приехавший с нами в Париж Иосиф Бенедиктович Погребыский читал наизусть строки «*De regum natura*». Игорь Евгеньевич, вспоминая гимназическую латынь, комментировал Лукреция. Возле нас была видна современная надпись, которая включала фразу: «Прохожий, здесь колыбель твоего города, города твоих надежд».

Поэма Лукреция тоже колыбель наших надежд — надежд на некоторую единую теорию элементарных частиц, заметил кто-то из нас.

Игорь Евгеньевич подхватил это замечание, и разговор перешел на другую тему, на тему предстоящего доклада. Такие переходы от историко-культурных реминисценций к физическим прогнозам были частыми.

Игорь Евгеньевич неплохо изъяснялся по-французски, но английский язык был ему привычней, и на семинаре де Бройля он говорил по-английски, а переводил его Вижье. Я сидел рядом с моим старым другом Марией-Антуанетой Тонелля и наблюдал реакцию участников семинара. Интерес к идеям Игоря Евгеньевича был общим, и столь же общим было восхищение обаятельной манерой докладчика. После доклада происходила краткая дискуссия между ним и сторонниками версии, выдвинутой де Бройлем, — Бома и Вижье. Игорь Евгеньевич, как и большинство современных физиков, был против этой версии, но меня заинтересовала не коллизия идей, а манера спора, удивительная терпимость Игоря Евгеньевича. И это опять-таки не негативное, а позитивное определение. Мне вспомнились слова, которыми Гегель определял тон диалогов Платона: «благородная светскость» — он понимал под этим не внешнюю форму, а стремление найти в неправильном взгля-

де нечто достойное модификации, обобщения или ограничения и таким образом обнаружить ожидание, вопрос, стремление, направленное к истине.

Потом нас принимал Луи де Бройль, который, кроме титула герцога и репутации гениального физика, может претендовать на не менее почетное звание очень скромного и доброго человека.

После заседания Международного Эйнштейновского комитета мы вчетвером (Игорь Евгеньевич, И. Б. Погребыский, А. Т. Григорян и я) уехали на юг. Это была туристская поездка, включавшая Марсель, Ниццу и города Прованса. Мы даже попали в знаменитый Тараскон, где наша машина повернула в запрещенном направлении. Игорь Евгеньевич с его обычной энергией толкал машину назад — она не имела заднего хода — под благосклонно-проническими взглядами двух ажанов. «У вас нет заднего хода, — сказал один из них, — значит, вы не могли бы служить в итальянской армии...» Остроты времен Капоретто были еще в ходу в Тарасконе.

Впрочем, здесь, в Провансе, в ходу не только такое сравнительно недавнее прошлое. Игорь Евгеньевич с его общительностью и свойственным подлинному мыслителю ощущением равенства собеседников, независимо от их интересов, профессии и социального ранга, разговаривал с множеством обитателей юга Франции и удивлялся, насколько живы воспоминания прошлого на этой земле, где и поныне крестьянин находит под верхним слоем почвы своего поля осколки греческих ваз и статуй и где можно видеть театральные представления, сидя в римском амфитеатре. Во время путешествия Игорь Евгеньевич время от времени, повторяя про себя почерпнутую из современного фольклора не очень каноническую песенку о «том западном Марселе» (вот уж в ком не было ни грана геллертерской чопорности!), не раз возвращался к серьезным проблемам — культурной и научной преемственности.

В Москву Игорь Евгеньевич вернулся очень бодрым. «Теперь я ни в какой санаторий не поеду, а поеду в альпийский лагерь»; — говорил он, обсуждая планы на лето. Но потом ему стало хуже.

Позже я часто навещал Игоря Евгеньевича. Он лежал на специальной кровати, иногда перебирался в кресло (авиационное кресло с регулируемым наклоном, подаренное, если не ошибаюсь, А. Н. Туполевым) и все реже — к рабочему столу. В комнате круглосуточно дежурили сиделки. Время от времени беседа с Игорем Евгеньевичем прерывалась, сиделки поворачивали кровать так, что тело больного принимало почти вертикальное положение: работа искусственных легких требовала таких крайне болезненных операций.

Тамм знал о неотвратимом финале болезни. Ожидание смерти — «жестокый эксперимент». Но иногда такой «жестокый эксперимент» выявляет не противоречия бытия и сознания, а их гармонию. Ожидание смерти может опустошить душу, но может, освободив от всего преходящего, направить ее целиком на внелич-

ное и тем самым наиболее глубоким образом выявить личность в ее индивидуальной неповторимости.

Написанные только что слова «освободив от всего преходящего» применительно к Игорю Евгеньевичу отнюдь не означали ослабления интереса к деталям жизни отдельных людей, к повседневным событиям, к судьбам окружающих. Все это для него не было преходящим. Он интересовался не *Всем* с большой буквы, а *всем* с маленькой буквы, всеми людьми, всеми сторонами их жизни. Его реплики в беседах, иногда произносимые с трудом, стоившие усилий и боли, относились по-прежнему не столько к тому, что Спиноза назвал «творящей природой», сколько к «сотворенной природе». Вернее, Игорь Евгеньевич опять-таки не столько понимал, сколько ощущал единство Космоса и Микрокосмоса — столь характерную презумпцию науки.

Я вспоминаю одну из бесед, происходившую под аккомпанемент искусственного, машинного дыхания — неумолкающего напоминания о быстротекущем и недолгом времени. Игорь Евгеньевич рассказывал о разных разностях, о великих ученых, но отнюдь не об их идеях, а о деталях жизни и о совсем простых людях.

О Нильсе Боре: Игорь Евгеньевич ездил с ним по Дании, и с Бором вежливо и почтительно здоровались незнакомые люди. «Это потому, — объяснил Бор, — что меня знают как родственника известного футболиста».

О Дираке: просидев вечер вместе с Игорем Евгеньевичем в гостях по обыкновению молча, Дирак, рассматривая, как вяжет хозяйка, на прощание сказал: «Кажется, я нашел конечное число различных методов вязания и могу доказать это».

О впушке шведского короля: после вручения Нобелевской премии, на банкете Игорь Евгеньевич сидел рядом с принцессой. Она жаловалась, что бегать на лыжах можно на севере Швеции, там у них есть небольшой замок, но ведь его нужно заранее отапливать. Игорь Евгеньевич рассказывал ей о соответствующих преимуществах своей дачи в Жуковке.

Он говорил с такой простотой, с таким вниманием и симпатией к людям, с таким забвением собственной судьбы. А я сидел и думал: как сочетаются, как связаны эти моральные черты с интеллектом, с научным подвигом, как назвать общую основу активного интереса к людям, к деталям их жизни и активного творческого интереса к истине, к структуре мира?

Если бы можно было определить одним понятием основное в характере, стиле, интересах и моральном облике Игоря Евгеньевича, то нашлось бы много слов, применяемых в зависимости от того, какая сторона этого основного понятия имеется в виду. Можно сказать о скромности, альтруизме, общительности, отзывчивости, об открытой душе, о ее многовалентности, о резонансе, соединяющем мир человека с внешним миром. По существу все это едино суть. Если говорить об отношении к людям, то всегда бросался в глаза активный, положительный, действенный эквивалент скромности — подлинный интерес и подлинное уважение. Скажу

прямо: Игорь Евгеньевич принадлежал не к столь уже обширному кругу физиков, у которых никогда по отношению к кому бы то ни было не проскальзывала хотя бы малейшая покровительственная нотка, не чувствовался некоторый внутренний пьедестал, некоторое геллертерское самомнение, сознание преимуществ своей профессии, своей области исследования, своей непричастности к менее признанным областям, своего ранга, некоторое «благодарю тебя, господи, что не создал меня подобным сему мытарю...». Но это лишь отрицательная дефиниция. Ее позитивная форма — отзывчивость. Здесь уже переход к особенностям творчества. Никогда еще темп развития науки не зависел в такой степени, как сейчас, от возникновения новых идей, их экспериментальной проверки (достижения того, что Эйнштейн называл высшим оправданием) и от естественного, без *ad hoc*, выведения этих идей из более общих принципов (достижения того, что Эйнштейн называл внутренним совершенством).

Таким образом, в понятии отзывчивости сливаются черты характера и черты научного творчества. Скромность человека становится скромностью исследователя. В основе ее — понимание масштабов того, что происходит в науке сейчас, того, что произойдет в будущем, и того, что произошло в прошлом.

Начнем с последнего. Скромность исследователя невозможна при игнорировании прошлого. Сейчас в физике иногда — к счастью, нечасто — встречается некоторое неклассическое чванство, представление, будто студент, прочитавший современный учебник физики, знает больше о мире, чем эти бедняги — Аристотель и Ньютон. Как говорил Гейне, карлик, стоящий на плечах гиганта, видит дальше, и Ньютон действительно не знал физики даже по Краевичу. Но современная наука требует не только возросшего объема знаний, но и той пластичности мысли, которая зависит от усвоения прошлого. Гейне продолжил фразу о карлике, видящем дальше, чем гигант, заключением: «...но нет в нем биения гигантского сердца». Сердце Игоря Евгеньевича билось в унисон с гигантским сердцем науки в ее прошлом и будущем. Он ощущал движение физики к аристотелевой *Physis*, к физической картине мира, объясняющей единой концепцией мир во всей его сложности. Отсюда его интерес к новым идеям в физике элементарных частиц, отсюда его порыв к представлению о дискретности пространства.

Однажды, когда речь шла о некоторых признанных достижениях в физике, Игорь Евгеньевич сказал: «Вероятно, я мог бы сделать нечто подобное и даже кое-что, кажется, сделал. Беда в другом: то, что я могу сделать, меня меньше интересует, чем то, чего я пока не могу сделать». Такая «беда» — удел каждого ученого, которого Оствальд в своей классификации отнес бы к романтикам (в неклассической науке все ее творцы относятся в той или иной мере к романтикам).

Пройдут годы, и многие будут знать больше того, что знал Игорь Евгеньевич. Но бессмертие в науке создается не этим мас-

штабом. Пользуясь выражением Жореса, можно сказать, что наука передает будущему не свой пепел, а свой огонь. Он очень ярко горел в сердце Игоря Евгеньевича.

М. А. Марков

ПРИВАТНЫЙ ДОЦЕНТ МАНДЕЛЬШТАМА

В воспоминаниях есть что-то очень своеобразное, свой «принцип отбора». Ведь об Игоре Евгеньевиче, которого я знал не один десяток лет, можно было бы вспомнить очень многое. С жизнью и творчеством Игоря Евгеньевича связан значительный этап в развитии нашей науки. И индивидуальность исключительная.

А на память приходит совсем что-то не то... Мелочи...

Из далеких студенческих лет двадцатых годов всплывает картина, в которой, казалось бы, нет ничего примечательного. Но почему-то, как будто это было вчера, я так отчетливо вижу в вестибюле Физического института Московского университета не знакомого мне человека: у него возникла какая-то неудача с калошей. Он то скакал на одной ноге за убегающей калошей, то прижимал ее к стенке гардероба. Борьба с калошей продолжалась настолько долго, что так и хотелось сказать ему — ведь надо просто помочь руками и все... Но было ясно, что он хотел надеть калоши таким и только таким способом. Когда пришел успех, он победно осмотрел нас — меня и служителя гардероба, широко улыбнулся и, слегка склонив голову набок, заспешил к выходу. Старый гардеробщик тоже с интересом наблюдал за состязанием с калошей. После он значительно поднял палец и сказал доверительным шепотом: «Игорь Евгеньевич Тамм — приватный доцент Мандельштама», — и снова значительно поднял палец.

В другой раз вскоре я встретил Игоря Евгеньевича на Арбате. Он быстро шел по направлению к Арбатской площади. Я знал — в это время он читал лекции, кажется по механике, во втором МГУ — так тогда называлось учебное заведение на Девичьем поле. Помня характеристику университетского служителя, ее почтительную значительность («приватный доцент Мандельштама»), я, может, слишком внимательно посмотрел на него. Мне показалось, что он, как и тогда в вестибюле, широко мне улыбнулся и заспешил дальше. Но, глядя вслед поспешно удалявшемуся Игорю Евгеньевичу, я почему-то понял, что улыбался он не мне, а какой-то своей идее, за которой, казалось, он так бежал по Арбату...

Шли годы трудов, исканий, надежд и разочарований — все то, чем наполнены наши будничные и праздничные дни. И вот опять всплывает мелочь воспоминаний. Это было перед самой войной, на Миуссах, где тогда помещался ФИАН. Сидя на подоконнике и дымя папиросой, Игорь Евгеньевич оживленно рассказывал о сво-

их вчерашних лыжных успехах на Ленинских горах. Ему очень хотелось спуститься с какой-то крутой горки, но путь все время был занят ребятами: они не предполагали, что этот по виду пожилой человек, заросший седоватой щетиной, отважится спуститься с опасной кручи. Наконец нетерпение его было замечено, и кто-то громко воскликнул: «Ну дайте же старичку убраться!». Игорь Евгеньевич с гордостью рассказывал, что он выдержал испытание «и даже не упал там, где обычно падали ребята».

Игорь Евгеньевич никогда не «падал» и в переносном смысле этого слова: он был кристальной чистоты человек.

Обсуждать с ним научные проблемы всегда было очень полезно. Но критиком он был плохим, вернее, не «трудным». Ему мешала его удивительная благожелательность: он быстро становился на вашу точку зрения и развивал перспективы идеи:

— Интересно... очень интересно... — часто (но не всегда) разговор заканчивался такими словами.

— Обязательно расскажите, что получится дальше...

Благожелательность эта не была просто холодной вежливостью, и она окрыляла.

Сам Игорь Евгеньевич работал самозабвенно — он вычислял по-чам. Он часто приходил в институт усталый до изнеможения, но полный надежд в еще незавершенных расчетах. Он и здесь вел непрерывные упорные «состязания». Иногда после многих дней попыток «калоши» так и не надевались. И он говорил: «Ну сегодня идея лопнула окончательно». Но появлялась новая идея...

Большое счастье для Игоря Евгеньевича, что около него всегда был такой человек, как Наталия Васильевна, ее такт, спокойная рассудительность. Чувствовалось, что Наталия Васильевна как-то дополняет до жизненной целостности образ Игоря Евгеньевича, что Игорю Евгеньевичу необходима ее помощь. Речь идет не о той помощи, которая, может быть, была бы полезна в вестибюле Физического института... Речь идет о значительном и важном в жизни Игоря Евгеньевича, и здесь понималось, что Наталия Васильевна была ангелом-хранителем Игоря Евгеньевича.

В памяти есть какая-то своя логика. Может быть, эта логика памяти и отбирает то существенное, что субъективно видится в этих воспоминаниях.

Ф. В. Никитин

ГИМНАЗИЯ

С Игорем Евгеньевичем Таммом (или, как мы его тогда звали, Горкой Таммом) мы учились в Елизаветградской классической гимназии и одно время были даже соседями, дружили «через забор». Отец его, Евгений Федорович, служил городским инженером «Водосвета», иначе говоря, ведал электростанцией и водопроводом.



В гимназические годы

Контора «Водосвета» находилась на Петровской улице и помещалась на первом этаже двухэтажного дома, а наверху была квартира семьи Тамма. У Евгения Федоровича и его жены Ольги Михайловны было трое детей: дочь и два сына, старшим был Игорь. По сравнению со сверстниками Горка Тамм был ниже среднего роста, коренастый, крепкого телосложения рыжеватый блондин с энергичными чертами лица, как и у его отца, но цвет волос и широкий овал лица унаследовал, видно, от матери. Движения у него отличались какой-то порывистостью. Он был одним из первых учеников, из класса в класс переходил с

похвальным листом. Приведу два забавных случая с ним во время учебы в гимназии.

На одном из уроков учитель П. Е. Брыкало затронул вопрос о национальной принадлежности каждого из нас и о том, какими признаками мы руководствуемся для ее определения. Все нам казалось ясным и понятным, пока дело не дошло до Игоря Тамма. Он искренне недоумевал, к какой национальности себя причислить: дед по отцу — выходец из Тюрингии, а мать по одной линии — украинка с примесью крымской татарской крови, по другой — из обрусевшего грузинского рода... Сам же родился и крещен во Владивостоке. Обсуждая эту ситуацию, мы пришли к общему выводу, что Игорь Тамм должен считать себя русским, ибо мыслит и говорит по-русски.

Второй случай произошел на уроке латинского языка. Преподавателем латыни был глубокий старик П. Д. Дубняков, придерживавшийся устаревших правил преподавания и отношения к ученикам (однако большой знаток предмета, в чем мы скоро убедились на практике). Однажды неожиданно для нас пожаловал на его урок одесский окружной инспектор Бракенеймер. Не обращая на учеников никакого внимания, он с места в карьер заговорил с Дубняковым по-латыни. Беседа продолжалась до конца урока. Мы все буквально рты разинули и, затаив дыхание, слушали их диалог.

По окончании четверти Дубняков зачитал нам выставленные отметки, в которых фигурировали в качестве оценок нули с минусами, единицы с плюсом и минусами и так далее, вплоть до троек включительно. Когда Гора Тамм услышал, что ему вывели тройку, он сейчас же поднял руку и попросил вызвать его для исправления отметки. Дубняков удивился и сказал: «Исправлять нечего.

Тамму и так поставлена лучшая оценка для ученика, я сам знаю латынь на четыре. И только Господь Бог может знать на пять. Если же Тамму этого мало, то могу добавить ему еще плюс». Надо полагать, потом на педагогическом совете внесли некоторую ясность, так как в табелях стояли уже нормальные оценки.

В квартире Таммов имелся большой вместительный зал, который мы решили приспособить для проведения домашних спектаклей. На время постановок оборудовалась сцена по всем театральным правилам: с помостом, электрической рампой, занавесом и т. д. Режиссировал гостивший у Таммов родственник матери Игоря отставной военный Кобылянский. Знакомые родителей и гимназические приятели охотно посещали наши спектакли, они пользовались успехом даже среди взрослых зрителей. Ведущими «артистами» были мы с Игорем.

Вспоминается неприятный случай. Я в то время увлекался силовой гимнастикой, велоспортом и, подражая Суворову, спал на холоде, после горячей ванны выходил голым на мороз, обтирался снегом, не признавал пальто и вообще теплой одежды, зимой ходил в одной курточке. Гора решил последовать моему примеру и тоже перестал надевать пальто, в результате чего схватил сильную простуду, чуть ли не воспаление легких. Убедившись, что никакие уговоры на меня не действуют, отец Игоря обратился к директору гимназии с просьбой запретить мне приходить на занятия без пальто в холодное время года, что и было выполнено со всей административной строгостью. Пришлось, опять же по примеру Суворова, пальто носить в руках, а при входе во двор гимназии надевать его и застегивать на все пуговицы. Однако Игорю после выздоровления от такой закалки пришлось отказаться.

В реальных училищах тогда физику проходили по курсу Краевича, по математике — анализ бесконечно малых величин, аналитическую и начертательную геометрию, а естествознание преподавали во всех классах. В отличие от них в классической гимназии ограничивались учебником Краевича, по математике — только арифметикой, алгеброй, геометрией и тригонометрией, а естествознание изучалось лишь в первых трех классах. Зато большое внимание уделялось русской словесности, древним языкам: латинскому, церковнославянскому и греческому (последний — для желающих), изучались и такие предметы, как логика, психология и законоведение.

Гимназическая учебная программа давала не столько глубокие, сколько широкие знания. Она мало была приспособлена для изучения точных наук и биологии на физико-математическом факультете университета и его естественном отделении. Кроме того, учителя по физике не могли особенно заинтересовать учеников чисто формальным изложением предмета. Поэтому я думаю, что Игорь Тамм избрал себе специальность скорее всего под авторитетным воздействием своего отца, весьма энергичного и знающего инженера, крупного специалиста. После революции его перевели

из Елизаветграда в Киев на ту же должность, но с гораздо большим масштабом деятельности.

По окончании гимназии в 1913 г. мы разъехались в разные стороны для получения высшего образования. А летом 1914 г. вспыхнула первая мировая война.

Прошло тридцать с лишним лет, когда мы опять встретились. Игорь Евгеньевич Тамм был уже профессором теоретической физики в Московском университете, а я (после эвакуации) работал старшим зоотехником Бирюлинского зверосовхоза под Казанью. Помог нам встретиться наш общий гимназический товарищ и большой друг профессор Борис Михайлович Завадовский. Мы с ним иногда переписывались. Находясь в командировке в Москве, я зашел навестить Борю Завадовского, который жил тогда в многоэтажном угловом доме, недалеко от станции метро «Красные ворота». Как оказалось, в этом же доме, но с другого подъезда, жил и Гора Тамм. Завадовский сейчас же справился по телефону, и мы отправились к Таммам. Произошла трогательная встреча, причем Игорь сразу же задал мне вопрос: «Помнишь, как мы разводили голубей и ты на пари выиграл у меня голубятню?» Я, конечно, этого не забыл. Потом пошли и другие воспоминания гимназических лет. Игорь Евгеньевич был женат на бывшей гимназистке Наташе Шуйской, нашей общей знакомой. С ее братом Кирюшей Шуйским мы учились в одном классе. Позднее, когда я бывал в Москве, то заходил не только к Завадовскому, но и к Таммам.

В. И. Огиевецкий

«КАРФАГЕН НЕОБХОДИМО РАЗРУШИТЬ»

Эти слова древнеримского сенатора Катона старшего, которыми он заканчивал все речи, любил вспоминать Игорь Евгеньевич. В отличие от Катона у него был не один «карфаген», а много, больших и малых и, разумеется, другого свойства. Тамм был деятельно непримирим к явлениям, мешавшим, по его мнению, нормальному развитию науки. Часто находил «карфаген», разрушение которого было настоятельно необходимо, как ему казалось, для создания на его месте чего-либо более совершенного и полезного. И Игорь Евгеньевич отдавался борьбе, не жалел сил и побеждал в конце концов. Состояние постоянной созидательной борьбы и стремления к цели в сочетании с активным интересом ко всему происходящему, с высокой требовательностью к себе и с необыкновенной душевной щедростью было его отличительным свойством. Общение с И. Е. Таммом было счастьем и давало исключительно много. Подвижный, он стремительно перемещался мелкими шагами с места на место, оживленно обсуждая тот или иной вопрос, выдвигая аргументы и контраргументы, стараясь понять

и поддержать собеседника (если для этого удавалось найти хоть какие-нибудь основания). Беседы с ним всегда оказывались поучительными и полезными в научном отношении. Игорь Евгеньевич обладал даром держаться таким образом, что, как бы круто он ни критиковал, после разговора возникала новая вера в свои силы и возможности. Тамм никогда не подавлял собеседника интеллектом и эрудицией, да и не стремился к этому. Он не скупился на добрые слова. Помню, как в 1949 г. меня — студента четвертого курса университета — он впервые пригласил к себе домой, на улицу Чкалова. Я рассказывал ему что-то о дифференциальных уравнениях, которые научился тогда быстро решать, раскладывая оператор уравнения на множители. Казалось бы, мелочь совершенная. Но Игорь Евгеньевич внимательно слушал, проверял на примерах и сказал в конце: «Вы обогатили меня». Тут же он предложил тему интересного исследования. Я был несказанно счастлив.

Игорь Евгеньевич всегда помогал во всем. Он связал меня со своими учениками и сотрудниками, в частности с С. З. Беленьким, познакомил и с И. Я. Померанчуком, всегда морально поддерживал, боролся за то, чтобы я получил возможность заниматься научной работой, и добился этого.

Игорь Евгеньевич был глубоко не удовлетворен, особенно в последние годы, локальной квантовой теорией поля. Его не устраивало многое, особенно процедура перенормировок. Вот его слова, услышанные мной в 1968 г.: «Принципиально неудовлетворительна теория, в которую вводятся принципиально ненаблюдаемые величины, затем искусственно из нее устраняемые». Он искал другие пути. Это неприятие традиционной локальной теории поля началось у него давно, в начале пятидесятих годов. В октябре 1955 г. я отправил ему письмо, в котором шла речь о применении метода суммирования Бореля к расходящимся рядам теории возмущений. В ответ Игорь Евгеньевич предложил всяческую поддержку (например, «постараюсь свести Вас с И. М. Гельфандом»). Он делает сноску в письме: «Ceterum, senso Carthaginem esse defendam» (при всем том я думаю, что Карфаген должен быть разрушен. — *В. О.*). Впрочем, еще более определенно, чем раньше, убежден, что современной теорией нужно заниматься только за неимением лучшего — нужна принципиально новая теория.

Игорь Евгеньевич был всегда очень доволен, когда какой-нибудь, пусть даже совсем малый «карфаген» удавалось ему победить. В 1956-м, по-моему, году в Электрофизической лаборатории АН СССР (ныне Лаборатория высоких энергий Объединенного института ядерных исследований), руководимой Владимиром Иосифовичем Векслером, был организован семинар, на который был приглашен Игорь Евгеньевич. Он приехал в Дубну (тогда Большую Волгу-2) на академическом ЗИМе в сопровождении нескольких человек из Москвы. В центре поселка по его приглашению в машину набилось еще чуть ли не десять молодых физиков. Трудно себе представить, как все уместилось. Сидели, конечно, на коленях друг у друга. Автомобиль подъехал к проходной, и

собрались выйти, чтобы предъявить пропуск. Игорь Евгеньевич остановил нас и велел остаться в машине. Подошедшему вахтеру он выкрикнул нечто непонятное, но очень решительным тоном. Тот, опешив, пропустил всю набитую людьми машину. Мы были ошеломлены, но как по-детски радовался Игорь Евгеньевич! Он любил побеждать в большом и в малом, в решении научных проблем, в покорении горных вершин, в шутках и в шахматах. Впечатление, произведенное им на представителя охраны, тоже доставило ему маленькую радость.

Вот еще один эпизод, рассказанный В. И. Руськиным. Однажды летом в 50-х годах Тамм отдыхал на Иссык-Куле. Во время одной из прогулок по берегу озера, когда он увлеченно рассказывал что-то ему, своему молодому собеседнику — физику, им перегородил дорогу ручей. Не прерывая объяснений, Игорь Евгеньевич разбежался, прыгнул и... приземлился почти на середине ручья. На замечание спутника, что рядом через ручей положены доски, он ответил: «Вы что же, молодой человек, думаете, что я их не видел? А я ведь здесь прыгаю уже не первый раз. Этот ручей *необходимо* перепрыгнуть».

Игорю Евгеньевичу не раз приходилось бороться с тем или иным препятствием, мешавшим привлечь к научной деятельности молодых физиков, подающих надежды. Сколько энергии, времени и страсти вкладывал он в эту борьбу! Как расстраивался при неизбежных временных неудачах! И уж совершенно неопределимой была его моральная поддержка. Даже сама мысль о предстоящей встрече с Игорем Евгеньевичем давала огромный запас бодрости.

Светлые воспоминания об Игоре Евгеньевиче помогают в трудные минуты и всегда радостны.

Р. Е. Пайерлс

RECOLLECTIONS¹

Я сохранил яркие воспоминания об Игоре Евгеньевиче Тамме. Их немного, так как мне не пришлось работать вместе с ним или общаться длительное время.

Первое, что бросалось в глаза при встрече с ним, — его жизнерадостность и подвижность. Эти черты проявлялись в мгновенности его реакции и живом интересе к любой проблеме как в физике, так и вне ее, в быстром схватывании сути того, что кто-либо пытался ему сказать, и даже в его чисто физической неугомонности и скорости движений.

Я бережно храню фотографию, снятую во время его доклада на конференции по физике в Одессе в 1930 г. Тогда я впервые встре-

¹ Воспоминания. Пер. с англ. И. М. Дремина. — *Ред.*

тил Тамма. Фотоаппарат у меня был довольно слабенький. Хотя света в аудитории оказалось достаточно для того, чтобы все остальные лица вышли четко в фокусе, изображение быстро движущегося Тамма получилось на ней в виде нечеткого мазка.

Однако вскоре становилось ясно: его быстрота отнюдь не была свидетельством поверхностности. Он очень глубоко понимал физику как старую, так и новую. В то время многие молодые физики, преисполненные энтузиазма под воздействием идей новой квантовой механики, считали все сделанное до 1926 г. старомодным и бесполезным. Но Тамм знал, как соединить изящные построения нового метода с глубоким содержанием старого. И у него всегда можно было поучиться пониманию этой взаимосвязи.

При многих последующих встречах во мне крепло уважение к его глубокому пониманию человеческих проблем. Тамм привносил в них ту же скромность и уравновешенность, с какими он подходил к решению физических проблем. Как только у него складывалось мнение о том, что правильно, а что неправильно, он начинал действовать без всяких колебаний, как если бы он боролся за физическую истину. Это проявлялось и на Пагуошских конференциях, где нашей общей заботой стали проблемы сохранения мира и предотвращения гибели человечества. Его участие в этих встречах всегда оживляло их.

В последний раз я посетил Тамма летом 1969 г., когда его здоровье было уже заметно подорвано болезнью. Двигался он теперь медленно, но ум, как и прежде, реагировал очень быстро. Несмотря на все тяготы (на которые никогда не жаловался), он упорно занимался расчетами, связанными с некоей новой идеей в физике элементарных частиц. Мир был бы лучше, если бы нас окружало побольше таких людей, как Игорь Евгеньевич.

Л. В. Парийская

НАШ ИГОРЬ ЕВГЕНЬЕВИЧ

Когда кто-нибудь называл его своим учителем, у меня всегда возникало внутреннее сопротивление: Игорь Евгеньевич — учитель, наставник? Нет, эти понятия к нему не подходили. Из сорока пяти лет нашего знакомства двадцать пять я работала в его отделе. Вглядываясь в бесконечную ленту воспоминаний о совместной работе, о путешествиях, веселых майских лодочных походах, бесчисленных воскресных прогулках с обязательным волейболом в лесу — и в дождь, и в грязь, и даже в снег, не могу вспомнить ни одного случая, чтобы он кого-нибудь наставлял, поучал. Игорь Евгеньевич мог спорить, кипятиться, возмущаться, протестовать, но никогда не пользовался ни своим старшинством, ни своим положением.

А вот учиться сам он был готов всегда. Учился по-крупному и у своих учеников: услышал доклад В. Я. Файнберга о новой формулировке квантовой электродинамики Фейнмана, пришел в восторг, призвал всех овладеть этой методикой и сам первый сдал Файнбергу зачет по всей форме.

С тем же пылом он был готов учиться и по мелочам: чему-нибудь и у кого-нибудь. Увидел на лыжной прогулке, что встречный мальчишка подпрыгнул на лыжах и перевернулся на 180° — и вот он уже загорелся: прыгает, прыгает. Учился стоять на голове (в шестьдесят лет!), прыгал через канавы с водой...

Вспоминаю наше первое совместное путешествие на Алтай в 1926 г. Игорь Евгеньевич назвал его своим боевым крещением — именно здесь, на леднике Белухи, он на всю жизнь «заболел горами». У меня в руках подробнейший путевой дневник, который Н. Н. Парийский вел на Алтае. И передо мной встает не только Алтай того времени — дремучий край казачьих станиц, кержацких заимок, киргизов-кочевников с их огромными стадами овец на горах, но и живой Игорь Евгеньевич.

Молодой? Вот этого как-то не вижу. Мне кажется, что, попади он в такие же условия через десять, через тридцать лет, остался бы таким же. Все люди меняются со временем, иногда меняются неузнаваемо. Но ему удалось сохранить единый образ на всю жизнь.

При подготовке к семидесятилетнему юбилею И. Е. Тамма мне приходилось обращаться к десяткам людей с самыми разнообразными, иногда для них неожиданными просьбами. И я была тогда изумлена, что ни разу не встретила отказа. Обычно был один до удивления стереотипный ответ:

— Для Игоря Евгеньевича? Какой может быть разговор?! Конечно, я сделаю все, что могу!

Чем же все-таки вызвал он такое отношение?

Однажды он сказал нам:

— Старички бывают двух родов — одни замыкаются в себе, а другие расплываются во все стороны. Я принадлежу ко второму роду.

Но это неверно. Неверно потому, что он вообще никогда не стал «старичком», сохранив молодость до конца, и именно потому привлекал сердца людей.

Игорь Евгеньевич удивительно легко и весело мог отдыхать (а ведь эта черта совсем не так часто встречается сейчас даже среди молодых ученых). С пылом и жаром отдавался всяким играм: играл в шахматы, в «словобой», в «литературные типы». Но больше всего он любил шарады. Шарадные действия у нас расцвели особенно пышно, когда подросли и стали студентами наши дети. В них участвовали уже два поколения. Игорь Евгеньевич никогда не занимался постановкой, режиссурой, хотя не отказывался и играть, когда это было необходимо. Но больше всего он любил смотреть, а зрителем был таким восторженным, что воодушевлял исполнителей. У нас среди молодежи были настоящие артисты:

у меня перед глазами до сих пор стоит нахальный беспризорник в вагоне поезда, которого изобразил Женя Тамм.

Помню, как мы ехали в машине, и Игорь Евгеньевич с увлечением говорил Г. С. Ландсбергу:

— Я не променяю ни один театр на эти шарадные зрелища. Ведь, понимаете, дается только наметка действия, а дальше идет живейшая импровизация! Ведь это же настоящая commedia dell'arte! Приходите, вам обязательно надо это посмотреть!

В наше время многие научные работники стараются как-то изолировать себя от «излишней информации». В отличие от них Игорь Евгеньевич всегда был открыт для всего. Все новое его привлекало до самых последних дней жизни. Все одержимые какими-то идеями люди шли к нему и находили живейший отклик. Кто только ни приходил и чем только с ним ни делился! Потом он обыкновенно пересказывал это во время воскресных прогулок, когда приходил битком набитый всякими новостями... Речь шла и о телепатии, и о пещерах с сакровищами, и о курганах в лесах вокруг его дачи, которые «совершенно необходимо» раскапывать.

Но, конечно, у него были и серьезные увлечения. Отвлекаясь от основной работы, Игорь Евгеньевич отдавал им и время, и силы: биологии, биофизике, а особенно генетике, которой он помогал всем, чем можно и невозможно. Даже готов был драться в самом буквальном смысле слова. Ведь он первый при огромном стечении народа — и физиков, и биологов — в Институте физических проблем докладывал об открытии Уотсоном и Криком двойной спирали ДНК...

Наталья Васильевна как-то сказала мне:

— Игорь Евгеньевич был, есть и будет моим самым тяжелым ребенком!

И я хорошо понимала ее. Как страшно падал он, спускаясь на лыжах с гор! Один раз грохнулся спиной на какой-то пень и у него образовалась огромная гематома; в другой — рассек себе бровь, глаз распух, кровь лила, а Игорь Евгеньевич во что бы то ни стало хотел еще раз съехать с той «ерундовой горки», прямо силой мы увели его домой. Совершенно не умея «слаломить», ездил в Бакуриани и потом смеялся и говорил жалобно:

— Посмотрите, я стал совсем асимметричным — так много мне пришлось падать на один бок, а на другой я не умею!

Природа не одарила его исключительными физическими данными. Был он и не особенно силен, и не особенно ловок. То, что доставалось другим с легкостью, требовало от него большой силы воли, настойчивости, смелости. Игорь Евгеньевич не умел и не хотел рассчитывать силы. Жил на их пределе, а иногда и выше предела, как, например, по-моему, при тяжелых альпинистских восхождениях.

А как он работал! Я вычисляла для него, когда он занимался разработкой своей изобразительной теории, и мне часто приходилось приходить к нему домой, потому что он всегда работал у себя. Прицель, кабинет его полон дыма — не успел проветрить. Ната-

лия Васильевна жалуется: работает до рассвета, курит, кашляет, встает в десять и опять работает — и так каждый день. Ничего невозможно сделать.

Огромный стол завален грудой бумаг, исписанных его характерным острым высоким почерком. Но грудой она кажется только на первый взгляд. На самом деле бумаги разложены по всему столу в виде какого-то грандиозного пасьянса. Хозяин кабинета никогда не искал нужного ему листа — он всегда знал, где что лежит.

Счет у меня тогда был безумным: ведь электронных машин еще не существовало, считали на «Мерседесах». Нужно было подыскать четыре параметра, а для каждой точки — просчитать формулу протяжением на семи (без преувеличения) страницах. А точки эти, оказывается, должны лежать на экспериментальной кривой резонансного рассеяния пионов. Вот приходишь к нему, и выясняется: какая-нибудь точка выскакивает. Не успела я над ней поработать, Игорь Евгеньевич смотрит на меня просительно: «Может, можно немножко подвинуть, а?»

Он не давал никаких советов. Уважая самостоятельность своих сотрудников, он просто просил. Но меня просить не надо: я и так стала фанатиком, ведь это заразительно. Изобарная теория была в конце концов разработана, напечатана, доложена на международном симпозиуме.

В последние годы И. Е. Тамм хотел найти непротиворечивую квантовую теорию поля. Он сам называл эту работу «лотереей с ничтожным шансом на успех», работал над ней до последних дней, исписывал груды бумаги — и все без ожидаемого выхода.

Я упоминала здесь о молодости и юношеском пыле, которым отличался характер Игоря Евгеньевича. Но в его манере держаться не содержалось чего-либо ребяческого. Он был превосходно воспитан (и недаром, как говорят, имел большой успех при дворе шведского короля, когда получал Нобелевскую премию).

Мои ровесники-физики всегда за глаза называли его Игорем. Но только за глаза. Как-то чувствовалось, что он не любил панибратства. Даже не могу припомнить, был ли Игорь Евгеньевич с кем-нибудь «на ты». А хамства он не выносил. Я сама видела, как он управился с юнцом в сером костюмчике, который, развалившись в кресле, предложил ему расписаться на какой-то бумаге. Он остановился перед ним и тихим (тихим!) голосом сказал: «Встать, когда Вы говорите со старшим!!!» И юнец буквально взвился! А Игорь Евгеньевич прошел мимо него и закрыл дверь. Это было великолепно.

Но то было уже давно, в последние годы пребывания нашего отдела на Миуссах. Мне же хочется еще рассказать и о том времени, когда мы переехали в новое здание и заняли несколько комнат на верхних этажах за библиотекой. Тогда в отдел была принята целая группа молодых физиков, которые теперь представляют костяк Теоретдела. Затем все другие отделы и лаборатории беспрерывно расширялись и разрастались, а наш отдел практически не рос.

Думаю, это было желанием и Тамма — только аспирантов и прикомандированных становилось все больше, и они толпились по коридорам и по лестницам.

У нас сейчас бытует некий, так сказать, образ «хорошего руководителя — начальника»: он прекрасно знает всех своих подчиненных, входит в их заботы, помогает им, опекает их, дает советы, следит за ними.

Нет, Игорь Евгеньевич отнюдь не был таким идеальным руководителем. Организационная стихия была ему вообще, по-моему, совершенно чужда. Конечно, он обсуждал самые важные вопросы, возникавшие в отделе, со своими ближайшими товарищами по руководству. Но вряд ли он особенно был осведомлен о том, в каком положении была работа у каждого сотрудника. Да и сотрудники его были совершенно самостоятельными и ценящими свою самостоятельность людьми. Конечно, если бы кто-нибудь обратился к нему за советом, то он бы охотно ему помог. Но, по моим многолетним наблюдениям, к нему редко подходили с вопросами. Слишком все ценили его время и его работу. Однако если кто-нибудь узнавал что-либо новенькое по науке — все равно из какой области, вот тут уж бежали к нему поскорее рассказать, зная, как радостно Игорь Евгеньевич встречает всякую новость.

Да, он не был «настоящим идеальным руководителем», по его честность, бескомпромиссность в важных делах, его самоотверженная, а в конце жизни по-настоящему героическая работоспособность делали его честью и совестью Теоретдела, его душой. Нам, знавшим его много лет, забыть это невозможно. Хотелось бы хоть как-нибудь передать свои чувства тем молодым товарищам, которым не довелось с ним работать.

С. М. Райский

ОБ ИГОРЕ ЕВГЕНЬЕВИЧЕ — НЕОФИЦИАЛЬНО

Таммы и Мандельштамы. В конце 20-х — начале 30-х годов в квартиру Мандельштамов на первом этаже старого здания физфака МГУ был вход через парадное крыльцо в садике напротив химического факультета. Но была и вторая, обычно открытая дверь, соединявшая квартиру с Институтом физики МГУ. Узкий короткий коридор вел и в две комнаты оптической лаборатории, и в главный коридор первого этажа физфака, где по обе стороны были комнаты нескольких лабораторий Института физики МГУ.

Из института днем приходили по делу, а к вечернему чаю и без особых дел — Игорь Евгеньевич Тамм, Григорий Самуилович