
МИР НАУКИ

АНАТОЛИЙ БУЧАЧЕНКО



АПОСТОЛЫ НАУКИ

Записки академика

В знаменитом, красивом романсе о кавалергардах на слова Булата Окуджавы есть символические слова:

Не раздобыть надежной славы,
Покуда кровь не пролилась...

Заметим, что добывают славу кровью (преимущественно чужой, а не собственной) параноики; многие из них становятся всемирно известными, знаменитыми. Нормальные люди приобретают славу умом, талантом, знаниями, добрыми делами. Ведь цель человечества — создавать великих людей, тех, кто ведет человечество по дорогам цивилизации и создает ее блага. Жаль, что цель эта недостижима, как недостижим абсолютный нуль температур. Но успехи есть, и люди такие есть. О них ниже...

Мой Зельдович

Это человек легендарный, человек великий. Такие люди в характеристиках не нуждаются... Он оставил глубокий и добрый след в судьбах множества людей, знавших его гораздо лучше и ближе, чем я. О нем написаны книги — прекрасные, как и сам Яков Борисович — и множество статей. Его имя почти во всех энциклопедиях. Небольшого роста, плотный, подвижный как капля ртути, с большой, круглой как ядро головой, с прекрасными выразительными глазами — он восхищал, притягивал, очаровывал, он был красив, обаятелен, обворожителен... Блистательный ум, стремительное мышление, неожиданность и яркость научных идей, мыслей, поступков, безграничность интересов, собственное понимание явлений и событий — все это Зельдович...

Круг его общения был безграничен, множество людей — умных, талантливых — с ним работало. Я был далек от этого круга, воспринимал ЯБ (так его все звали за глаза и он это одобрял) абстрактно, издалека. Разница не только в двадцати годах, но и в масштабах — он велик, я маленький; масштабы несоизмеримы.

Бучаченко Анатолий Леонидович родился в 1935 году в Няндоме, ныне Архангельская область. В 1958 году окончил Горьковский университет. С 1958 года работает в Институте химической физики РАН. Профессор Московского университета, академик Российской академии наук. Лауреат Ленинской и Государственной премий, Золотой медали космонавтики, Международной премии имени академика В. В. Воеводского, премий Президента и Правительства России, Национальной премии Триумф, лауреат Демидовской премии. Работает в области химической физики. Бучаченко открыл магнитный изотопный эффект и ядерно-магнитный катализ, разработал новую, магнитную изотопию. Им создана новая область химической физики — наука об органических и молекулярных ферромагнетиках, открыто радиоизлучение химических реакций и созданы основы химической радиофизики. Бучаченко внес новые идеи в магнито-биологию, открыв магнитные изотопные эффекты в биохимии. Автор более 300 статей и свыше десятка монографий. Живет в Москве.

8 декабря 1984 года умер академик Николай Маркович Эмануэль — человек знаменитый и именитый, отмеченный множеством наград и должностей, влиятельный, управлявший судьбами многих людей, признанный и уважаемый и властью, и научным народом. В день его похорон на Новодевичьем кладбище, вечером в Институте химической физики были поминки: речи, воспоминания, беседы... (Нет, я не забыл о Зельдовиче). В этот поминальный вечер там же, в актовом зале института, произошло еще одно событие, как оказалось позже, значимое для меня. Ко мне в толпе подошел один известный академик (когда-то я рецензировал его дипломную работу, я это забыл, а он помнил), отвел меня в угол и сказал:

— Толя, а почему бы тебе с командой не представить ваши работы по магнитным эффектам на Ленинскую премию?

Замечу для тех, кто этого не знает или уже забыл, что это была в СССР высшая премия, советский Нобель; звание лауреата давало почет, уважение и какие-то мелкие привилегии; я ими никогда не пользовался. Даже билетами в Большой театр без очереди я не интересовался; я равнодушен к нему. Хотя в моей жизни был случай, когда я пел на его сцене. Правда, пел я Интернационал... Да и не пел, а только имитировал его, сидя (но пел стоя, по ритуалу) в президиуме какого-то торжественного собрания рядом с какими-то важными шишками. Среди них был Женя Тяжелников, Первый (их писали с большой буквы) секретарь ЦК ВЛКСМ, недавно умер...

Да, надо сказать, что премию мы получили в 1986 году, в апреле. Это год трагический — Чернобыль... Меня заставили выступать по телевидению с Красной площади 1 мая, когда шла демонстрация. Текст выступления был согласован и отредактирован в ЦК КПСС. Это была поэма, я имею в виду согласование, а не текст. Текст был примитивным. А в это время в Чернобыле умирали люди, вставала трагедия чернобыльских судеб, и вступал на свою смертную тропу мой прекрасный друг Валерий Легасов. О нем есть фильмы; его могила на Новодевичьем кладбище. О нем не надо забывать. Маргарита Михайловна, его жена, поставила ему прекрасный памятник. А теперь и она под ним... Я там бываю...

Теперь о Зельдовиче. На следующий день после институтских поминок Татьяна Евгеньевна Павловская (дочь знаменитого академика Е. Н. Павловского и жена знаменитого Н. М. Эмануэля) устраивала на квартире домашние поминки, для близких. Был и я, сидел тихо, в уголке, в стороне от центра события. Были речи, памятные слова. У меня были добрые, хотя и непростые отношения с Николаем Марковичем, мы были слишком разные; мне было жаль его, жаль его рано оборвавшейся, талантливой и яркой жизни...

В какой-то момент открывается дверь — тихо, незаметно — и появляется человек. Я узнал Зельдовича. А кто его не знает? Он оглядывает многочисленную публику за столами и не торопясь, не привлекая к себе внимания, вдоль стенки, слегка беспокоя кого-то по пути, протискивается... И краем глаза я с изумлением вижу, что он движется ко мне.

Теперь я скажу о Татьяне Евгеньевне; это изумительный, волшебный, прекрасный человек. С какой любовью она относилась к людям... Она работала в Институте биохимии, занималась проблемой происхождения жизни со знаменитым академиком А. И. Опариным. Впервые из смеси примитивных газов — кислород, водород, углекислый газ — в электрическом разряде она получила органические, сложные молекулы, которые могли стать предшественниками биологических молекул. Ее имя упоминается на страницах школьных учебников — не каждый великий удостоен такой чести. В Татьяне Евгеньевне была умная простота в сочетании с внутренним благородством и скромным аристократизмом. Она была и красива, и прекрасна: худенькая, изящная, чарующая, обворожительная.

Приблизившись ко мне, Зельдович находит какой-то стульчик, раздвигает нас с соседом, ставит свой стульчик между нами и усаживается. Ему подают тарелку с едой, ставят рюмку, кладут нож и вилку. Он оглядывает публику и молчит. Я в напряженном недоумении и тоже молчу; уверен, что он меня не знает и он просто случайно уселся рядом, слева. Мне не нужно что-либо говорить, о чем-то беседовать; мы не знакомы и потому в молчании нет неприличия.

Через несколько минут он вдруг наклоняется ко мне и тихо произносит:

— А вы не могли бы написать статью в «Успехи физических наук» о магнитной воде? Я проведу ее через редколлегию, и ее напечатают.

Я мог ожидать чего угодно, но не этого. Зельдович был всегда неожиданным, я это знал, но меня это не касалось. А теперь вот, пожалуйста...

Стремительно промчались мысли, и через две-три секунды я коротко и твердо сказал:

— Нет.

Помню, что в этот момент я вовсе не думал о Зельдовиче, о том, как он расценит мой ответ, не обидел ли я его. Я думал только о магнитной воде. А о ней я знал все. Знал, что многие ею занимаются, что она получается, когда обычную воду заставляют течь между полюсами обыкновенного магнита. И тогда она становится волшебной: повышает урожайность на орошаемых ею полях, избавляет котлы отопления от накипи, излечивает все болезни. Делает все и все делает хорошо... О ней, легендарной, уже тогда были написаны книги; главная из них есть у меня с теплой надписью от автора.

Я почувствовал, что мой ответ озадачил ЯБ. Он повернулся ко мне, внимательно посмотрел и с любопытством спросил:

— Почему?

Я коротко ответил, что там нет науки и что магнитная вода — сюжет сомнительный; там не о чем писать.

Конечно, я знал все, что делалось с этой водой; знал, что все чудесные и загадочные явления сомнительны, невозпроизводимы, иногда подтасованы, что для этих чудес нет обоснования, что из физики они не следуют. (В виртуальной науке иногда случается такое; если страстно чего-нибудь захотеть, то это получится). Так потом и оказалось: магнитно-водяной пузырь лопнул. Правда, кое-что осталось: оказалось, что при протекании в магнитном поле вода избавляется от коллоидных примесей ферромагнетиков и очищается — накипь в котлах не образуется. В Норвегии появилась даже фирма, производящая оборудование для очистки воды с помощью магнитов. Я с ними переписывался, и они прислали мне все проспекты; просили только не распространять их. Я исполнил.

Снова о Зельдовиче. Через несколько минут он обратился ко мне — теперь уже дружелюбно, как к знакомому — и сказал:

— Ну хорошо... А вот статью по вашим работам, по магнитным эффектам, вы могли бы написать?

— Конечно, — сказал я. А чтобы тема соответствовала физике (ведь это «Успехи физических наук») я сразу предложил название: «Магнитные эффекты в молекулярной и химической физике».

— Прекрасно, — живо отреагировал ЯБ. — А я напишу введение...

Мы мгновенно договорились, что я начинаю писать, буду с ним советоваться и давать ему куски текста на суд. «Держите связь со мной и звоните в любое время» — сказал он. Потом легко поднялся и вышел также незаметно, как и вошел.

Статья появилась в мае 1988; имя ЯБ уже в черной рамке. Статья широко известна, на нее сотни ссылок, и она цитируется до сих пор. Думаю, привлекательно само имя Зельдовича. Предисловие он написал; две странички из школьной тетрадки в клеточку со слегка игривым текстом, где есть упоминание о мейсмеризме и есть фраза: «...магнетизировать начнет и счастлив муж, коли заснет...». Эти написанные им от руки листки я храню...

О Зельдовиче я всегда думаю с восторгом и восхищением... Солнечный человек...

Еще о Зельдовиче...

Зельдович был замечательно красив. Это эстетика симметрии лица и фигуры, блеска глаз, живости эмоций, трепетности элегантного и могучего ума, высокого благородства, внутреннего аристократизма. Распахнутая открытость, неспособность к низкому и показушному...

Перечитываю книги о нем. Какие умные и благородные люди их писали... Многих нет. Давно ушел Давид Абрамович Киржниц, блестящий физик, друг ЯБ. Нет Бориса Гельфанда, Виталия Гольданского, Овсея Ильича Лейпунского, Саши Мержанова, Жоры Манелиса... Каждый из них украшал науку и жизнь как радуга украшает небо.

Нет скромного и обаятельного Алексея Фридмана, с которым мы получали Триумф — высшую награду за науку, он по физике, я по химии. Нет очаровательной и талантливой Марины, дочери ЯБ; рано ушел Саша Овчинников, ее муж и мой друг, человек блестящего таланта. Уже нет Бориса, сына ЯБ. И осознаешь, какой океан таланта, ума и благородства плескался вокруг ЯБ.

ЯБ был благороден. Останавливал даже Гинзбурга, когда тот пытался как-то обидно унизить Сахарова с его докладом на каком-то семинаре. Он никогда не позволял никого унижать. Владимир Фортов заметил, что если в науке человека помнят 10 лет — это крупный, значимый ученый. ЯБ уже десятилетия нет с нами, рядом, на путях науки, но он забываем...

PS. А теперь нет и великого Володи Фортова... Тоже забываемого...

Красивый Фортов

Фортов был красивым человеком.

Он был красив внешне: высокий, спортивно-фигурный, сдержан в жестах, не суетлив в движениях... Умные глаза, внимательный взгляд, энергичное привлекательное лицо. Он был эстетически безупречен.

Он был красив своей речью: она была всегда содержательной, четко аргументированной. Он умел сказать много без многословия, понимая, что многословие есть признак скудоумия. Избегал в своих публичных выступлениях пустоты, умел говорить и сдержанно, и страстно. И умел шутить без пошлости.

Он был красив в мышлении — логичном, сочетающем глубину понимания с широтой предметности. Изумляла безразмерная емкость его ума, стремительность мышления и восхитительная легкость оперативной связи — умение извлечь из памяти нужное в нужный момент. Поражала интегрирующая способность его ума — находить связи между тем, что для обычных умов казалось несвязанным, автономным.

Он был честолюбив. Это прекрасное качество — генетический мотор творчества. Это стремление быть выше, сделать лучше, поднять себя на уровень тех, кто выше. И это не надо путать с тщеславием — отвратительным свойством людей опускать других, чтобы самому казаться на мнимом возвышении. Фортов брезгливо относился к высокомерию и высокомерным людям, каких много не только во власти. Занимая высокие посты, он не „бронзовел“, никогда не забывал: ты значишь только то, что есть на самом деле... Но это и означает быть собой. Даже в общении с властью он никогда не терял достоинства, того, что именуют лицом. Есть умная шутка: он никогда не терял лица, потому что никогда не снимал маску... Это не о Фортове — он никогда не носил маску, он был открытым и абсолютно лишенным лицемерия. Он исповедовал простые правила жизни: держать тело в здоровье, ум в ясности, душу в чистоте...

Однажды в полугодные годы конца 90-х тишину моей черноголовской квартиры взорвал звонок. Открываю. Стоит Володя с мешком на плечах.

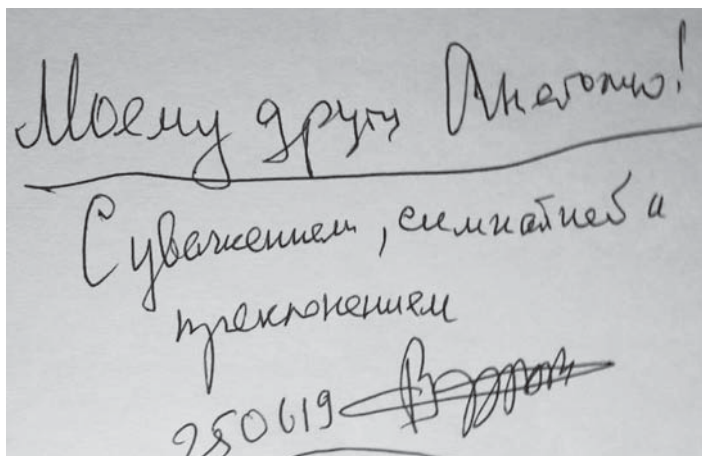
— Толя, в институт привезли сахар. Я для тебя прихватил мешок... Спросил, есть ли у меня выпить. По счастью, было... Выпил рюмку коньяка, сел за руль и уехал. Человек поступков — неожиданных и благородных.

Он был великим человеком. И не только в науке, что абсолютно, бесспорно и признано. Наука была его жизнью, судьбой... Он велик нравственно. Он имел талант вдохновлять, поднимать, воодушевлять... И делал это бескорыстно, легко и щедро. И это линия его великих предшественников — Н. Н. Семенова, Ф. И. Дубовицкого, Я. Б. Зельдовича; все они относились к молодому Фортову с огромной симпатией, поощряя и вдохновляя его талант.

Сказанное выше ему теперь не нужно. Это нужно нам — держать его образ в памяти и передавать эту память идущим вслед. И быть благодарным слепой и равнодушной судьбе, которая позволила нам иметь подарок — быть его современником и знать его. Кому-то близко, кому-то издалека...

Володя делал прекрасную науку и писал блестящие статьи. По просьбе редакции на одну из них я написал рецензию: «Представленный обзор уникален: он трактует химические события в той области условий, которые недоступны классической химии. Авторы (В. Е. Фортов и В. Б. Минцев) являются творцами неклассической химии и профессионально ясно излагают химию и физику экстремального (и даже экзотического) состояния вещества при аномально огромных температурах и давлениях. С позиций прагматических целей эта предельная, на краю химического горизонта область химии более чем любопытна. Она моделирует и прогнозирует свойства космологических объектов и потому важна для астрофизики; она важна для термоядерной энергетики и стимулирования термоядерных реакций. Наконец, она предоставляет скромные возможности легализации струнных теорий. Несмотря на их скромность, они исключительно важны, так как других мостов к экспериментальному обоснованию квантовых струн просто нет. Уверенно рекомендую статью к публикации».

К юбилею В. Е. его очаровательная дочь Светлана подготовила и опубликовала прекрасную книгу о нем с символическим названием «Траектория». Ниже его дарственная, дорогая мне надпись. Он был щедр, умел находить вдохновляющие слова, не жалея преувеличений. Это щедрость великого, благородного человека. Фортов такой...



Моему другу Анатолию!
С уважением, симпатией и
преклонением
950619 [Signature]

PS. Он ушел из жизни 29 ноября 2020; его убил ковид в подлом союзе с диабетом.

Спаситель, убитый спасенными...

Он обуздал Чернобыль, но не преодолел зависти одних, ревности других, равнодушия третьих.

Нет, это не об Иисусе Христе, мнимом спасителе, который никого не спас. Это о Легасове, который спас неисчислимые жизни и теперь неблагодарно почти забывается. Диогена — того самого, который был непочтителен с Александром Македонским — как-то спросили, какое чувство уходит из памяти первым. Его ответ: благодарность. И это почти закон, исключения из него редки. Такое впечатление, что он написан Эволюцией на генетическом уровне. Ведь ей нет смысла поддерживать то, что стало неповторимым и ненужным, так же как ей нет смысла заботиться о старости как о состоянии, ставшем бесполезным для эволюции. Но человечество рискует быстро одичать, если оно не будет противиться закону Диогена, если оно не будет возвращаться в памяти к прошлому — и к событиям, и к именам. И есть особое имя — Валерий Алексеевич Легасов, человек, который вошел в первую десятку самых популярных людей Земли.

Солнечное, лучезарное утро 26 апреля 1986 года. «Я раздумывал, не поехать ли мне в университет, на кафедру; или уехать куда-нибудь отдохнуть; или посетить совещание, назначенное в министерстве...»¹. Служебный и нравственный долг человека обязательного привел Легасова в 10 часов утра на совещание, в министерский кабинет... И уже в 4 часа дня он вылетел из Внуково в Чернобыль в составе правительственной комиссии. **И это был тот час, когда он вступил на свою смертную тропу, оборвавшую его жизнь через два года и один день трагическим самоубийством.**

Он ушел из жизни неожиданно — крупный ученый, яркая личность. Уйти из жизни — поступок человека сильного и мужественного... **«Переступить черту в небытие, отказаться от жизни — на это способны лишь редкие, исключительно благородные души».** Это слова мудрого Эйнштейна, и они о судьбе Легасова.

Валерий Алексеевич был человеком талантливым... Энергичный, страстно-неравнодушный, трепетный к умножению добрых дел и к преодолению людских невзгод. Ум его был искрящимся, стремительным, крупномасштабным — смотрел далеко вперед, но отчетливо видел ближнее. Природа одарила его богатством ума и интуиции, благородством и преданностью. Он был человеком дела, действий, а не фразы, не декларации. Он был из тех, кто разделяет мнение Антона Павловича Чехова: в электричестве и паре любви к человеку больше, чем в целомудрии и воздержании от мяса. Человек недалекого ума найдет цинизм в этом мнении, но именно в нем заложена парадигма цивилизации. Ибо цивилизация — это совокупность признаков, поднимающих человечество над живым миром. Первые из них — совесть и наука. И порядок в этой диаде определил тоже Эйнштейн: «Подлинный прогресс человечества зиждется не столько на изобретательности ума, сколько на совести людей». Жаль, что это забывают. Как забывают Легасова...

Главное, покорявшее всех, знавших Валерия Алексеевича, — это его масштабное, стратегическое мышление — гибкое и стремительное. Он был личностью, человеком свободного, независимого и сильного характера, быстро и точно схватывал суть дела, быстро оптимизировал и принимал решения, ценил умных людей, умел слушать, не выносил лозунгов и фальши. Он был человеком богатого интеллекта; имел музыкальное образование, знал музыку и поэзию, писал прекрасные стихи — глубокие по содержанию, звонкие по рифмам. В нем не было ничего показного; на первом месте у него всегда стоя-

¹ Легасов В. А. Из сегодня — в завтра. Мысли вслух: Чернобыль и безопасность. М., «Аврора», 1996.

ло уважение к людям, чувство ответственности и долга перед людьми, перед делом, он был внимателен и заботлив, безотказен в помощи, всегда держал слово и выполнял обещания. Лишенный высокомерия и избыточного самолюбия, он был открытым и искренним, и потому уязвим. Это заметил даже председатель Правительства СССР Н. И. Рыжков, работавший с Легасовым в Чернобыле: «Легасов человек талантливый и как творческая личность легко ранимый... Нельзя было не восхищаться этим умным, порядочным человеком, беззаветно преданным делу...». Чернобыль был личной раной Легасова и он оплатил ее жизнью...

Он был превосходным ученым-химиком, создал в ней новую область — химию благородных газов (гелий, аргон, неон, криптон, ксенон). Химия — центральная наука, все вокруг и внутри нас — это химия. И хотя химия, конечно, не вся жизнь, но вся Жизнь — это химия. В ней все реагирует, кроме благородных газов. Но Легасов заставил их реагировать, принудил их работать, сделав из них новые полезные вещества — фториды. Он создал технологии их синтеза и очистки путем ректификации, преодолел трудности, связанные с коррозионной неустойчивостью материалов, из которых сделаны колонны для ректификации. Он разработал плазменные технологии целевого синтеза фторидов ксенона и криптона, дал анализ термодинамики и кинетики синтеза в плазме и создал безопасные технологии их производства в больших количествах. Вместе с сотрудниками он определил свойства этих веществ, области их устойчивости, исследовал их многочисленные реакции и показал области их применения в прикладной химии.

Крупным прорывом следует признать синтез новых неорганических веществ, в которых атомы металлов (кобальт, никель, золото, палладий, серебро) находились в таких глубоких степенях окисления, которые раньше, до Легасова, были недоступны химикам (типа KrFAuF_6 или $\text{Xe}_2\text{F}_{11}\text{AuF}_6$). И всегда Легасов находил яркие, нестандартные решения, изумлявшие своей гениальной простотой. Эти его работы значительно раздвинули горизонты современной химии. Две премии — Государственная и Ленинская — по достоинству оценили вклад В. А. Легасова в химическую науку.

Другой его профессиональной любовью стала водородная энергетика. Будучи в Курчатовском институте — родине ядерной энергетики, он пришел к идее объединенной, ядерно-водородной энергетики. Концепция Легасова включала синтез водорода из воды, используя энергию реактора, и выделение его с помощью мембранных технологий. Это крупномасштабные работы, потребовавшие создания высокотемпературных (до 1000°C) электролизеров, разработки мембранных материалов, ВЧ-генераторов и плазмотронов. Рядом с глобальными проблемами решались и конкретные задачи производственно-технического профиля. Легасов был блестящим инженером, технологом. Он подметил тенденцию нового времени: сейчас, говорил он, гораздо важнее не то, что надо делать, а то, как делать — экономично, надежно, экологически безопасно... Умная технология становится лидирующей идеологией прогресса.

Он обладал большой властью административной, но еще большей была власть его личности, его ума. Авторитету власти он всегда предпочитал власть авторитета. Он был внутренним, генетическим демократом. Стремление людей к справедливости делает демократию возможной, стремление их к власти делает демократию необходимой — с этой позицией Легасов был согласен. Он глубоко понимал науку, ее внутренние законы. Науке нужна свобода, вдохновение; всякая иерархичность, подчиненность, всевластие академических вельмож, бюрократическое насилие убивает науку. Ученые не процветают и не размножаются в неволе...

...Апрель 1988. Похороны Легасова. Здесь, в зале Дома культуры Курчатовского института, гражданская панихида. Еще рано, зал пуст. Лишь в центре — гроб. Подходит Анатолий Петрович Александров, директор и старший друг. Сгорбившийся, с опустившимися плечами... Я стою за колонной,

невидимый для него, и вижу, как он сразу постарел. Долго стоит, смотрит... Лицо Валерия Алексеевича, всегда игравшее всеми красками мыслей и чувств, отражавшее все, кроме равнодушия — теперь навсегда спокойное, отрешенное... **Он завершил свою Голгофу...**

Мировую известность имя Легасова приобрело в связи с чернобыльской катастрофой. На эту тему написана огромная литература, в которой освещаются все стороны этого крупномасштабного бедствия, этой великой раны; почти в каждой статье, повести или книге есть слова о Легасове, есть признание — сделанное охотно и искренне, или вынужденное — его огромной роли в лечении этой раны. Его высочайший профессионализм, блестящее сочетание мощи теоретического мышления с умелой практикой, личное мужество и самоотверженность, благородный риск собственным здоровьем и жизнью ради спасения здоровья и жизни других — это отмечают все те, кто был рядом с ним в то горячее время. В нем чувство ответственности граничило с жертвенностью. Он был главным и, пожалуй, единственным человеком, от которого ждали спасения; его узнавали в кадрах телевидения, имя его было у всех на устах. Он принимал ответственные решения, потому что другие не умели, боялись или не знали, что делать. Он решал задачи с множеством неизвестных, каждое из которых могло быть роковым. И ни одна из задач не могла быть отсрочена: решения должны быть стремительными. И была главная неопределенность — осталось ли что-нибудь в разрушенном реакторе, и он опасен, или он уже мертв? Решения принимались для худшего варианта — реактор жив и опасен... Потом, гораздо позже, выяснилось, что реактор мертв. Но нашлись люди, не постыдившиеся упрекнуть Легасова в том, что он предотвращал худший, самый опасный и, к счастью, несбывшийся сценарий². Конечно, эти упреки безнравственны. Размышляя об этом, я ввел понятие ограниченной нравственности. Некоторые люди ему соответствуют...

Валерий Алексеевич в чернобыльской истории был безупречен, он заслужил полное доверие и людей, и власти (М. С. Горбачев был с ним на прямой связи и от него получал всю правду о делах в Чернобыле), его слову доверяла мировая общественность, ибо лучше его никто не знал состояния дел. И он знал, что делать. Дозы радиации он брал осознанно, как неизбежность: так требовали обстоятельства. О своей безопасности, о своей судьбе он не размышлял: все заслоняли рабочие заботы. Он покинул Чернобыль, когда все, что нужно сделать, было сделано... И даже через 20 лет имя Легасова прозвучало в устах Президента Российской Федерации В. В. Путина на церемонии награждения чернобыльцев... Прозвучало с огромным уважением и теплотой...

Чернобыль произвел крутой поворот в научных интересах Легасова. Зловещее зарево над Чернобылем высветило монументальную проблему — безопасность, защищенность человека и биосферы от техно-сферы и тех опасностей, которые она приносит вместе с благами цивилизации. Надо сказать, что безопасность всегда, и до Чернобыля, была предметом научного интереса Легасова, но после Чернобыля она стала его главной заботой. Он придал ей новый смысл и новое содержание как науки о рисках. Вопреки обывательской точке зрения, риск — вовсе не благородное дело; это математическое понятие, это число, которое можно рассчитать как вероятность некоторого (часто трагического) события. Наука о безопасности — это наука о вычислении риска, о главных его составляющих, о путях снижения риска. Он задумал книгу с символическим названием «Дамоклов меч». Ее главная идея: человек создает цивилизацию, которая призвана создавать комфорт и жизненные блага — все это называется прогрессом, а затем он становится заложником и даже жертвой прогресса. И это тот парадоксальный случай,

² См.: Легасов В. А. Из сегодня — в завтра. Мысли вслух: Чернобыль и безопасность.

когда авангард науки располагается сзади, прогресс обнаруживает свое лицемерие, а наука становится заложницей своего могущества и авторитета.

В. А. Легасову принадлежат яркие и глубокие идеи безопасности как фундаментальной науки о факторах риска. Концепция безопасности, как научно обоснованная система «приемлемого» риска, стала главным делом Валерия Алексеевича в последние годы его жизни³. Как человек вдохновенного мышления, он смотрел дальше, он видел контуры мира всеобщей безопасности; мир этот включал всю иерархию человеческой деятельности — безопасность процессов и аппаратов, атомной энергетики и технологии, безопасность производства и экологии; культуры и нравственности, безопасность мира и человечества и, наконец, самое главное — безопасность личности. Он многое задумал и разработал в этой области, но не успел сделать все, что хотел... Он был сильной личностью, а судьба таких людей, как заметил академик Л. П. Феокистов, незавидна; об этом убедительно и трепетно написано в книге М. М. Легасовой⁴.

Все признавали в Легасове уникальное единение красоты внешней и внутренней. Внешне он был очень симпатичен: правильные черты лица, умные и теплые глаза, одухотворенность, добрый нрав, дружелюбие, открытость. Его обаяние привлекало к нему умных людей, конденсировало вокруг него таланты. И это вышло из детства. Еще 14-летним школьником он имел беседу с легендарным Алексеем Маресьевым, которого пионеры 56 московской школы пригласили на встречу. Юный Валера стоял на сцене со знаменем в руках рядом с легендой. В 17 лет он обсуждал свои стихи с Константином Симоновым. А позже с Беллой Ахмадулиной.

Он заведовал одной из лучших кафедр Московского университета. Однажды его спросили, чего он хочет от студентов. Его ответ: «Хочу, чтобы они поняли, осознали главное — свое предназначение. Раз родился человек, которого свет еще не знал, он должен оставить после себя то, чего до него не было — пусть это запятая, точка, но свое...». Он был больше, чем учитель, он был воспитатель, вдохновитель... Он умел вдохновлять, умел так вести себя, что у его собеседников вырастали крылья — крылья вдохновения, источник любого творчества.

...Гёте как-то сказал: «Перед великим умом я склоняю голову, перед большим сердцем я становлюсь на колени». И это о нем, о Легасове...

PS. Валерий Легасов — советский ученый, который благодаря своему мужеству и самоотверженности спас миллионы жизней. Академик Легасов был одним из первых, кто понял масштаб катастрофы, произошедшей на Чернобыльской АЭС. Именно благодаря его убеждениям 27 апреля смогли эвакуировать людей из города и начать ликвидацию последствий катастрофы. Он с первых часов после взрыва 4-го блока прибыл на место аварии, и провел там вместо допустимых двух недель четыре месяца.

Семенов

Николай Николаевич Семенов — фигура легендарная. Он научный сын блестящей российско-советской (именно так: еще императорской России) физической школы Абрама Федоровича Иоффе (папы Иоффе). Выдвинулся он талантом и энергичностью: создал Институт химической физики (он выделился из Физтеха Иоффе в 1931), основал в 1944 году кафедру химической кинетики в Московском университете. Создал теорию цепных реакций, доказал ее справедливость и универсальность, создал теорию теплового взрыва и еще много умного вокруг этого. Он стал первым и пока единственным Нобелевским лауреатом по химии, имел множество наград и званий.

³ Легасов В. А. Химия. Энергетика. Безопасность. М., «Наука», 2007.

⁴ Легасова М. М. Академик Валерий Алексеевич Легасов. М., «Спектр», 2010.

Человеком он был очень симпатичным, дружелюбным; ничего от величия или высокомерия. Прост и доступен. Его любили. Однажды в институте я, тогда юный аспирант, летел вверх по парадной лестнице на второй этаж, а навстречу спускался Ник. Ник. Я чуть не влетел в него; остановился и громко (мы знали, что у него слабый слух) сказал: «Николай Николаевич, Вас приятно видеть». Сказал искренне, в порыве... Он улыбнулся, наклонился ко мне и сказал: «Что, что?..» Я еще громче повторил: «Вас приятно видеть...» Он обнял меня за плечи и вполголоса сказал: «Милый мой, я и в первый раз вас прекрасно слышал...». Он очень любил молодых аспирантов, знал их, звал их... Хотя забывал имена. Однажды мне рассказывали, что на каком-то научном совещании в его кабинете он попросил пригласить какого-то аспиранта, но не мог назвать имени. Ему подсказывали разные имена, но все не тех, кого он хотел... «Ну, вот этого, маленького, лысенького, такого шустрого...» Наконец, кто-то догадался, что речь идет об аспиранте Толе Бучаченко. «Да, да...» — сказал он — «Позовите его».

Николай Николаевич был мудрым человеком; он умел вдохновлять, умел так вести себя, что у его собеседников вырастали крылья — крылья вдохновения, источник любого творчества. Вокруг него всегда была высокая плотность крылатых, талантливых людей. Его все любили... Уже в значимом возрасте я стал размышлять, почему... И понял: он был абсолютно бескорыстным человеком, он ничего не делал для себя, для своей пользы... И это не осознанно, без замысла, по внутреннему, генетическому чувству...

PS. Недавно я неожиданно для себя осознал: двигаясь по научным дорогам, я всюду следовал за Н. Н. Я принял его кафедру в МГУ в 1986, сразу после его ухода из жизни. Через 8 лет я стал директором его, знаменитого, семеновского Института химической физики. Через 20 лет я стал председателем созданного им, тоже знаменитого и всемирно известного Научного центра в Черноголовке. Занимал я все эти позиции по приглашению, а оставлял добровольно, по собственному желанию. И уж близок момент, когда я последую за Н. Н. безвозвратно...

Отказался от Нобелевской...

Иосиф Абрамович Рапопорт. Блестящий генетик. Неустрашимый, легендарный воин на полях двух войн: Великой Отечественной 1941 — 1945 и войны с лысенковщиной. Не сломленный страданиями и не согнутый унижениями...

Он уникален. Единственный, кому вручить Нобелевскую премию предложил сам Нобелевский комитет. Помня скандал с премией Пастернаку, интеллигентные шведы обратились к советским властям за их согласием. Власть поставила Рапопорту условие — вступить в партию, всесильную КПСС. Рапопорт решительно отказался, потому что программа партии содержала обязанность ее членов почитать лысенковщину. Премия не состоялась. Иосиф Абрамович знал, на что шел... Таково нравственное величие этого человека.

И еще: в 1939 году в Институте философии громили генетику (философы, эти полицейские в науке, всегда громят то, что прикажут). Среди погромщиков был академик Б. А. Келлер. Когда позже Рапопорт случайно встретился с ним, тот снисходительно-демократично протянул руку. Вежливый и тактичный по природе Иосиф Абрамович демонстративно убрал руки за спину. Академик побагровел, а Рапопорт сказал: «Я просто не уважаю вас, академик Келлер».

Я знал Иосифа Абрамовича, когда он работал в Институте химической физики у Н. Н. Семенова. У нас были хорошие отношения, дружелюбные приветствия при частых встречах (мы работали в одном корпусе ИХФ), но я

тогда мало знал о его героической жизни. И теперь очень сожалею о своем любопытстве. Он был человеком сдержанным и лишенным тщеславия, очень симпатичным и дружелюбным, всегда ласково улыбался, вдохновлял добрыми словами и никогда на них не скупился.

Он был членом-корреспондентом Академии наук, но часто сидел в институтской библиотеке, что было нетипично для члена Академии и многих удивляло. Интересно, что о нем Семенову впервые рассказал англичанин Хиншелвуд, с которым Семенов вместе получил Нобелевку. И случилось это именно в Стокгольме, в день вручения премии Семенову.

