

## К ЮБИЛЕЮ АКАДЕМИКА В.Е. ФОРТОВА

DOI: 10.7868/S0040364416010178



23 января 2016 года Главному редактору журнала “Теплофизика высоких температур”, директору Объединенного института высоких температур РАН, Президенту РАН Владимиру Евгеньевичу Фортову исполнилось 70 лет. Сегодня это уже событие не только личной биографии академика Фортова, но и всей научной жизни России.

Владимир Евгеньевич родился 23 января 1946 г. в г. Ногинске Московской области, где служил в это непростое для страны время его отец Е.В. Фортов — инженер-подполковник ВВС. Вся обстановка военного городка способствовала пристрастию Володи Фортова ко всему научно-техническому и одновременно рискованному и увлекательному. Детство в военном городке, рейды на стрельбище, взрывы, запах пороха... Все это и несомненные гены повлияли на то, что физика горения и взрыва стала на всю жизнь одной из любимых научных тем. “Детонация”... само это загадочное слово волновало воображение, как призыв к чему-то необычайному — за горизонт.

Мать Владимира Евгеньевича была учительницей истории, уважаемой и любимой своими учениками. Вот и В.Е. Фортов посвятил, не жалея времени, заметную часть своей жизни воспитанию молодого поколения, совмещая занятие “сеять разумное, доброе, вечное” с научной работой, разгадывая встававшие на пути сложные и головоломные тайны различных областей физики неидеальной плазмы, гидро- и газодинамики, тепло- и астрофизики.

Как и все мальчишки военного городка, он не был идеальным пай-мальчиком. Но школу, тем не менее, закончил в 1962 с серебряной медалью. А дальше — легендарный “Физтех”, с которым свя-

заны имена великих физиков: П. Капицы, Л. Ландау, Н. Семенова... Фортов поступает на тогдашний аэромеханический факультет (а куда же еще!?). Но вместе с тем тогдашний Физтех — это не только кузница “будущих Невтонов”, но и родина легендарных команд КВНа, Яхт-клуба и знаменитой стенгазеты “Стрела”. Физтех — это и общежитское братство, и дружба навеки. Окунувшись с головой в учебу, в парусные гонки и увлекательную физтеховскую жизнь, юноша нашел себя в этом царстве интегралов, пределов и производных. Закончив в 1968 г. с отличием институт по специальности аэродинамика, в том же году он поступает в аспирантуру на кафедру физической механики факультета аэрокосмических исследований МФТИ. Именно здесь произошла важная для него встреча с его научным руководителем, чл.-корр. АН СССР В.М. Иевлевым, человеком, в заметной мере определившим будущие научные интересы Владимира Евгеньевича и высокий уровень научной требовательности к себе и остальным коллегам по научному цеху. В.М. Иевлев возглавлял в те годы небольшой, но сплоченный и дружный коллектив, с увлечением разрабатывавший проект очень сложного и перспективного энергоустройства: так называемого газофазного ядерного реактора (ГФЯР) — нового типа высокотемпературного ( $T \sim 50000$  К) ядерного реактора деления. ГФЯР предназначался для многих актуальных и важных целей, первая из которых — мощный источник энергии маршевого ракетного двигателя для пилотируемого полета на Марс: амбициозный проект, призванный вернуть нашей стране пошатнувшееся лидерство в освоении космоса в тогдашнем непримиримом соревновании двух экономических систем. Широта и грандиозность научных задач, которые необходимо было решить для реализации этого проекта, были как раз тем, что могло зажечь и увлечь молодого ученого и позволить ему проявить себя и показать все, на что он способен. Иевлев оценил потенциальные возможности своего аспиранта и предложил ему непростое задание — создание приближенной теории уравнивания состояния сильнонеидеальной плазмы.

Владимир Евгеньевич с энтузиазмом взялся за решение поставленной задачи и успешно выполнил ее в срок. В 1971 Фортов защищает кандидатскую диссертацию по теме “Теплофизика плазмы ядерных ракетных двигателей”. Специфика исследований, проводимых в тогдашнем НИИТП (ныне “Центр им. М.В. Келдыша”) обусловила то, что долгие годы результаты работ, сделанных Владимиром Евгеньевичем под руководством Иевлева, оставались неизвестными научному сообществу. Но это не сильно огорчало молодого ученого. Также самый первый отчет молодого ВФ совместно с другим его учите-

лем по жизни и науке, выдающимся экспериментатором из Саровского ядерного центра Л.В. Альгшулером, с одной из первых теоретических оценок параметров недостижимой тогда высокотемпературной критической точки урана остался неведомым для большинства коллег и “зарытым” в недрах бдительных надзирающих служб. Но кто же об этом думает в двадцать лет! Не менее сложные и амбициозные задачи увлекли Владимира Евгеньевича, открывая перед ним новые горизонты.

Когда-то, много лет назад, Марину Цветаеву предложили только в трех словах передать и суть, и облик ее друга — поэта Максимилиана Волошина. Немного подумав, поэтесса назвала эти слова: парусина, полынь и сандалии. Те, кто много лет работал с Фортвым, дружил с ним и общался, возможно, согласятся, что для определения его доминанты в судьбе, пристрастиях и мыслях, возможно, хватит и одного слова. И это слово — *экстремальность*. Экстремальная физика, экстремальные состояния, экстремальные риски, экстремальные приключения...

Еще в начале своей научной карьеры молодой Фортвов делился с друзьями и коллегами мечтой: создать в России единый Центр по изучению и экспериментальной, и теоретической физики экстремальных состояний. Планомерно он шел к этой цели, убеждая сильных мира сего в нужности и важности создания такого Центра. И это ему удалось! В 1986 г. академик А.Е. Шейндлин (еще один его учитель по науке и жизни) пригласил Владимира Евгеньевича возглавить в ИВТ РАН отдел теплофизических свойств и высокоэнергетических воздействий, впоследствии преобразованный в Научно-исследовательский центр теплофизики импульсных воздействий (НИЦ ТИВ), а немного позже и в отдельный Институт теплофизики экстремальных состояний (ИТЭС РАН), входящий ныне в состав ОИВТ РАН.

Следует отметить, что в становлении научной карьеры Фортвова и на его жизненном пути важную роль играли встречи с замечательными людьми, существенно менявшими “траекторию” Владимира Евгеньевича. Так, после окончания аспирантуры в 1971 г. и успешной защиты кандидатской диссертации он уже собирался, было, ехать по распределению в Дальневосточное отделение РАН, но на одной из конференций произошла его историческая встреча с Я.Б. Зельдовичем. Не обращая внимания на нахальство молодого ученого, не знавшего тогда Зельдовича “в лицо”, Яков Борисович быстро оценил его уровень и потенциал и, задав несколько вопросов “по делу”, а заодно поставив молодого нахала на место, посоветовал академику Н.Семенову не упускать такого ценного сотрудника и удержать его в московском сообществе. Так Фортвов стал завлабом, а потом и заведующим отделом экстремальной теплофизики в Институте проблем химической физики РАН в Черноголовке и в жизнь его вошел еще один выдающийся человек — Ф.И. Дубовицкий, ученик Н. Семенова, а в последние годы директор Института химической физики в Черноголовке, сыгравший важную роль в судьбе Владимира Евгеньевича и многому его научивший. Высокоскоростной удар и задача проби-

вания, взрыв, детонация — всего этого было теперь предостаточно. Так и пошло: везде, где что-то взрывалось, пробивалось и детонировало, Фортвов был в первых рядах. Проект ВЕГА (“Венера — комета Галлея”) по защите земного корабля, летящего навстречу планете Галлея. Прямое моделирование и анализ данных наблюдения исторического удара кометой Шумейкеров–Леви по Юпитеру, да и все аварии от Чернобыльской до Саяно-Шушенской — в каждой этой “экстремальности” он был в числе привлеченных, если не первых по анализу причин и ликвидации последствий этих аварий. А награды, почести и др. — это все было потом, и не это главное.

Та же экстремальность неудержимо влекла Владимира Евгеньевича к рискованным путешествиям. Погонявшись в молодые годы под парусом в регатах по внутренним водоемам и походив альпинистром по Кавказу, он в конце концов “вышел на оперативный простор”. За прошедшее с той поры время он побывал и на Северном Полусе, и на Южном. Опускался в глубины Байкала и поднимался (совсем недавно!) на более чем солидную высоту в Гималаях. Обогнул под парусом мыс Горн и пересек Атлантику. Обогнул в другой год мыс Доброй Надежды, после чего, по его словам, получил по существующей вековой традиции почетное право носить медную серьгу в левом ухе и получать бесплатную стакан рома в каждом припортовом кабаке Кейптауна (при условии не произносить ругательных слов о качестве этого рома, и тем более, в адрес Ее Величества Королевы). Молва утверждает, что в самый драматический и напряженный момент предвыборной гонки по выборам Президента РАН Владимир Евгеньевич будто бы говорил в сердцах друзьям и коллегам: “не выберут — пойду в кругосветку!” ... и пошел бы. Но судьбе было угодно преподнести Фортвову испытание покрупнее мыса Горн. Почти сразу после избрания его Президентом РАН началась знаменитая “Реформа РАН”. Ни о каких “прогулках” больше не было и речи. Научное сообщество поляризовалось. Кто обвинял В.Е. Фортвова в коллаборационизме, а кто желал ему силы, мудрости и здоровья, чтобы “в адиабатическом приближении” трезвого компромисса сохранить РАН и с минимальными потерями провести ее, как Одиссей, “между Сциллой и Харибдой”... Всерьез казалось: ну все, пропал мужик! Никакого здоровья не хватит, сломается... Но жизнь продолжается, и драматическая пьеса “Реформа РАН” акт за актом разворачивается на наших глазах. Теперь волею судьбы президент чувствует экстремальные воздействия прямо на себе. И такая экстремальность выпадает далеко не каждому...

Этапы пути В.Е. Фортвова и становления его научной карьеры подробно описаны во множестве публикаций в печати и в сети, и в рамках этого краткого очерка нет нужды их подробно повторять. Но стоит подчеркнуть, что какие бы посты он ни занимал и какие бы роли ни играл: а в разное время Владимир Евгеньевич был и Председателем РФФИ (1993–1997) и даже министром науки и вице-премьером в правительстве В.С. Черномырдина (которого искренне уважал), — Владимир Евгеньевич всегда и демонстративно подчеркивал, что он прежде всего уче-

ный, и лишь потом — чиновник. Заняв свой кабинет в известном здании ГКНТ на Тверской, он тут же перенес туда свой традиционный еженедельный научный семинар. Так оно и шло: днем оргробота, вечером — наука. В частных беседах работники тогдашнего ГКНТ говорили, что этот демонстративный стиль ученого был совершенно необычным, даже отчасти шокирующим для устоявшейся чиновной жизни ведомства. Но прошло время, и все встало на свои места. А семинар Фортова, набрав силу и авторитет, сегодня стал заметным явлением в научной жизни московского (да и не только) научного сообщества.

Пытаясь в этом неформальном очерке дать “штрихи к портрету” Владимира Евгеньевича скорее как живого человека, а не “бронзового” классика естествознания, стоит подчеркнуть важную черту его характера и его подхода к жизни — это *нетерпение*. Скорее даже — нетерпение и азарт. Ему всегда всего мало: мало времени, мало пространства, мало темпа, мало скорости, с которой задуманное превращается в свершившееся... Так и кажется, что знаменитый лозунг недалеких времен “Дальше, дальше, дальше!...” все время витает где-то над головой Фортова. Его немой упрек “ну неужели вот это все нельзя было ... в два раза короче” слышал едва ли не каждый, кто с ним общается по работе. Возможно от своих учителей, в особенности от В.М. Иевлева, Владимир Евгеньевич перенял и сохранил эту твердую убежденность, что (прежде всего в теоретических вопросах) не бывает нерешаемых задач, а есть только одна действительно серьезная проблема — проблема недостатка времени! Вот поэтому и кажется, что всему стилю и содержанию научной, да и не только, жизни Фортова органично подходят знаменитые строфы:

“Моя мечта надменна и проста,

Схватить весло, поставить ногу в стремя

И обмануть медлительное время...”

Обмануть время вообще-то никому еще не удавалось. Но ведь так хочется...!

Другое замечательное качество Владимира Евгеньевича, делающее по отзывам коллег общение с ним таким привлекательным и, по-видимому, дающее ему иммунитет и нечувствительность ко всякого рода вельможным радостям его уже многолетнего VIP-положения, это его незаурядное чувство юмора, неотделимое от вездесущей иронии с изрядной, а то и превалирующей долей самоиронии. Он вовсе не является толстокожим, и его обычный вопрос после очередного доклада: “ну как, совсем плохо?” — никого не обманывает. Это все та же ирония, защищающая нормальное человеческое самолюбие.

Тем же проявлением иронии являются и канцеляризм, которые Владимир Евгеньевич охотно вплетает в свою речь: типа “с этим мнением нельзя не согласиться” или же знаменитое из Стругацких: “есть предложение считать сумерки сгустившимися”. А его вопрос коллегам “что, кроме ложной скромности, помешало вам давно это сделать” — все та же ироничная форма нетерпения. Так что при всех своих заслугах он отнюдь не принадлежит к типу людей, которые “производят сами на себя неизгла-

димое впечатление”. Но президент РАН может быть (да и должен) достаточно жестким. Жизнь заставляет. Зато в минуты, когда можно расслабиться и отойти от “агрессивной обороны”, Фортов с легкостью и удовольствием может переключиться и на любимые стихи (не всегда целомудренные, например, Апогос Овидия “Я никогда б не посмел защищать развращенные нравы...” а то и “Может за драхму Европу...” etc.), или на восточную поэзию, или ритмизованную прозу (особенно: “Однажды утром, когда шел изумительный снег...” Кэнко Хоси). Спектр его любимых занятия может быть самым разным. В своих последних книгах с видимым удовольствием он расставил поэтические эпиграфы ко всем главам, а его слайд с формулами адиабаты Пуансо на фоне картины Хокусаи широко разошелся из его презентаций по презентациям многих его коллег.

О широких научных интересах и направлениях, которыми Владимир Евгеньевич интересуется, добивается успехов, заражая своим энтузиазмом коллег и учеников, трудно рассказать в рамках короткой статьи. Но все же, не пытаясь, как уже говорилось, дать подробное перечисление всех постов, наград и премий академика Фортова, редколлегия ТВТ, прежде всего, хотела бы подчеркнуть вклад Владимира Евгеньевича в становление и укрепление журнала “Теплофизика высоких температур” в его сегодняшнем виде. В состав редколлегии ТВТ В.Е. Фортов вошел в 1982 году, когда главным редактором журнала был А.Е. Шейндлин, и продолжил работу при главном редакторе В.М. Батенине, став неоценимым помощником Э.Э. Шпильрайна, занимавшего пост заместителя главного редактора. Несмотря на большую занятость, Владимир Евгеньевич всегда находил время для того, чтобы предвзвешенно просматривать статьи авторов, обсуждать проблемные вопросы редакционной политики и помогать в разрешении сложных оргвопросов. В 2003 г. академик Фортов стал главным редактором журнала. Он очень избирателен при введении в редколлегию новых членов, требуя от них прежде всего активной работы. В значительной мере благодаря Владимиру Евгеньевичу и активной помощи чл.-корр. РАН Э.Е. Соны, ставшего заместителем главного редактора в 2004 г., а также высоким профессиональным качеством и энтузиазму сотрудников редакции издание в настоящее время приобрело высокий рейтинг среди российских научных журналов. Так, по итогам 2012–2014 гг. ТВТ резко прибавил в цитируемости и занял первое место среди российских научных журналов по темпу годового прироста импакт-фактора (1.357).

Академик Фортов не жалеет времени и сил на написание книг (а их более 35), значительная часть которых не в последнюю очередь предназначена для молодого читателя, только входящего в проблематику физики экстремальных состояний. Часть этих книг напрямую имеет гриф учебного пособия. Часть может рассматриваться в качестве таковых фактически. Отдельно в этом ряду стоит самая первая — ключевая монография по теплофизике рабочих сред газофазного ядерного реактора, написанная совместно с коллективом коллег и единомыш-

ленников под редакцией В.М. Иевлева в 1980 г. Эта книга подвела итог многолетних исследований по теплофизике сильно неидеальной плазмы применительно к проблемам ядерной и неядерной энергетики и послужила, судя по отзывам коллег, источником мотивации многочисленных исследований по физике неидеальной плазмы в то время. Помимо результатов собственных работ Владимир Евгеньевич включает в свои книги важнейшие результаты своих коллег, давая возможность увидеть широкую панораму сегодняшнего состояния физики экстремальных состояний. Эти книги, особенно последние: “Уравнение состояния вещества. От идеального газа до кварк-глюонной плазмы”, “Экстремальные состояния вещества на земле и в космосе” и др. — представляют обзор сегодняшних исследований и “горячих точек” того, что можно назвать физикой экстремальных состояний материи.

Отдельно следует отметить в этом ряду организованное по инициативе Владимира Евгеньевича и при его деятельном участии и как главного редактора, и как автора издание внушительного 20-томного труда — “Энциклопедии по физике низкотемпературной плазмы”, где собраны детальные и объемные статьи ведущих российских физиков по всем аспектам этой сложной и важной проблематики. Растянувшийся на ~15 лет выпуск этого фундаментального труда рисует широкую панораму самого современного состояния физики низкотемпературной плазмы. Кроме информационной и просветительской роли внутри страны, эта серия после ее перевода на английский язык предназначена для достойного представления достижений отечественной науки за рубежом.

Важную роль играет поддержка со стороны Владимира Евгеньевича развития всех платформ живого научного общения в области физики экстремальных состояний. Начав много лет назад с собственного активного участия в научных семинарах и конференциях, он постепенно принял на себя груз ответственности за работу, а было время, и за выживание заметного числа уже существующих конференций и появление и становление новых. Владимир Евгеньевич давно входит в Оргкомитеты многих международных и российских конференций, в том числе по физике неидеальной плазмы (PNP), по физике сильно взаимодействующих кулоновских систем (SCCS), по теплофизическим свойствам веществ и др. Помимо собственно конференций важную информационную и координирующую функцию выполняет ежегодная Научно-координационная сессия РАН “Исследования неидеальной плазмы”, уже много лет проходящая под конец года в Москве. В режиме нон-стоп без кофе-брейков 40–50 докладов за два дня — это не просто выдержать, но зато дает возможность

быстро понять, кто куда продвинулся за год и что планирует сделать впредь.

Академик Фортков уже давно отчетливо осознал, насколько важна проблема пополнения ИТЭС молодыми кадрами, прежде всего из альма-матер — родного Физтеха. При полном одобрении со стороны ректора МФТИ Н.В. Карлова на факультете проблем физики и энергетики (ФПФЭ) в 1990 г. им была организована и возглавлена кафедра Физики высоких плотностей энергии (ФВПЭ). Уже позже, в 1997 г., передав кафедру ФВПЭ профессору В.П. Нефедову (а после его трагической кончины — своему ученику чл. корр. О.Ф. Петрову), Владимир Евгеньевич “принял из рук” А.Е. Шейндлина базовую кафедру высокотемпературных процессов. И сегодня в ОИВТ РАН вчерашние студенты и аспиранты успешно развивают и теоретические, и экспериментальные исследования, а возглавляемый Фортковым институт поощряет как может эту активность и специальными стипендиями, и премиями, и отдельным фондом поддержки участия молодежи в Российских и зарубежных конференциях. Примечательным явлением в жизни всего кластера связанных близкой тематикой институтов служат две ежегодных конференции: родившаяся еще в 1978 г. ежегодная весенняя конференция “Уравнение состояния и высокоэнергетичные воздействия на вещество” на Эльбрусе и осенняя сессия РАН “Исследования неидеальной плазмы” в Москве. Обе конференции, на которых Владимир Евгеньевич старается присутствовать “от звонка и до звонка”, служат своеобразным смотром не только авторитетного старшего поколения, но и в особенности молодой “части спектра” всего “экстремального” сообщества. Особенно это видно на “парад-алле” стендовых и устных докладов на Эльбрусской конференции, где каждую весну база Кабардино-Балкарского госуниверситета в Баксанском ущелье наполняется молодыми голосами.

Подводя итог и завершая этот неформальный очерк, можно с полным правом сказать, что академик Владимир Евгеньевич Фортков встречает свой славный юбилей в расцвете творческих сил, полный энергии, с бьющими через край творческими планами. Имея за плечами внушительный список научных и педагогических достижений, он окружен уважением и признанием коллег и сотрудников, а также многочисленных учеников и последователей. При этом жизнь его отнюдь не исчерпывается неустанной деятельностью на ниве науки и образования. Вот уже много десятков лет он идет по ней, поддерживаемый своей сплоченной и любящей семьей.

Пожелаем же ему крепкого здоровья, долгих лет плодотворной научной деятельности и непрекращающегося потока новых, вдохновляющих научных идей и новых научных достижений.