

НАУЧНЫЙ РАЗВОРОТ

Текст Валерий Чумаков

Общее собрание Российской академии наук в конце мая выбрало президентом академии директора Объединённого института физики высоких температур Владимира Фортова. Президент Российской Федерации Владимир Путин своим указом утвердил кандидатуру Фортова в должности президента РАН. Накануне выборов Владимир Евгеньевич поделился с нами своими мыслями о том, каким образом Российская академия наук может помочь стране в смене курса и как она сама для этого должна измениться.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ

– Президентом и правительством России провозглашён курс на инновационное развитие страны. В таком деле Российская академия наук должна играть очень важную роль. Пока мы об этом можем только мечтать. Владимир Евгеньевич, есть ли какие-то пути для того, чтобы эта мечта воплотилась в реальность?

– Я убеждён, что у нас в этом смысле очень хорошие перспективы. Прежде всего, стоит, наверное, задаться вопросом: а почему руководство страны говорит именно об инновационном пути развития, а не о сырьевом или ещё каком-то? Наша производительность труда в 3–6 раз меньше, чем тот же показатель у ведущих стран. Для того чтобы стать с ними вровень, нам надо во столько же раз увеличить эффективность труда. Анализ показывает, что если вы занимаетесь сырьевыми отраслями, то перспектива роста у вас процентов 50–60, но никак не 500 или 600. Поэтому здесь, что бы мы ни делали, двигаясь по сырьевому пути, по этой колее, мы задачу не решим. Это можно сделать только за счёт экономики, основанной на новых технологиях, новых знаниях, новых принципах.

В США 80 процентов прироста ВВП обеспечивается за счёт внедрения новых технологий и наукоёмких производств. У нас этот параметр находится на уровне 10–15 процентов. Сегодня и в обществе, и в руководстве есть понимание, что мы должны менять парадигму и идти по инновационному пути.



– На Западе большая наука часто делается в вузах.

– Это так. Но наши вузы пока ещё не набрали тех оборотов, которые имеют вузы в Европе, Азии и в Соединённых Штатах. Просто должно пройти время. Туда вкладываются большие деньги, значительный политический ресурс, но на то, чтобы система заработала, нужно не менее 10–15 лет. А решать проблемы будущего страны, о которых мы говорили, нужно уже сегодня. Поэтому Академия наук, как уже готовая и проверенная действующая организация, должна выйти на первый план.

– Почему именно она?

– Во-первых, и это самое главное, Академия наук, так или иначе, сберегла квалифицированные кадры. Она сохранила свою структуру и управление. Кроме того, в Академии наук есть представители всех специальностей. Начиная с гуманитарных, без которых тоже невозможно сделать разворот, и кончая сугубо техническими специалистами, которые знают, как создать конкретное изделие. Другой такой структуры у нас в стране нет. Поэтому я думаю, что у академии в этом смысле большая перспектива. Это написано в моей программе, которую я опубликовал уже больше месяца назад. Она висит на нашем сайте, и на неё уже поступило много отзывов – около 1700. Я сейчас занимаюсь тем, что пытаюсь эти отзывы свести воедино. Выстроить некую синтетическую программу, которая учтёт все важные замечания. Есть весьма толковые предложения. Это очень полезно – общаться с людьми, которые часто дают неожиданные советы и указывают на неочевидные аспекты.

– Инновационное развитие – понятие довольно широкое. Вы сказали, что не сырьём единым должна жить Россия, а инновациями, исходящими от науки. Но какое направление можно считать наиболее приоритетным и перспективным?

– Я бы не стал называть конкретные вещи. По простой причине. Дело в том, что особенность науки, её прелесть, состоит в том, что вы не можете



ЧТО ДЕЛАТЬ ИЛИ КТО ВИНОВАТ?

– В последнее время вокруг Академии наук ломается множество копий, идут битвы, «кровавые» сражения. Кто-то говорит, что эта структура отжившая и уже не реформируемая, кто-то считает, что, напротив, мы должны ею гордиться и её развивать. Ждут, что на пост президента РАН придёт человек-реформатор, ожидают перемен, совершенствования административного устройства. У Вас в этом плане что-то предусмотрено?

– Да. К реформам надо относиться очень взвешенно и осторожно. Мы, к сожалению, за последнее время видели много реформ, которые не всегда шли на пользу общему делу. Очень важно, чтобы они проводились профессионалами. Сценарий, при котором откуда-то приглашаются реформаторы в ту область, в которой они не разбираются и мало что понимают, развивается, как правило, плохо. А учёные больше всего заинтересованы не в переменах ради перемен, а в том, чтобы была налажена эффективная работа. Академия наук вполне может провести необходимые реформы изнутри, тем более что многие проблемы, которые накопились в ней за это время, созданы нами самими. Поэтому мы лучше всех знаем их корни и понимаем, как их надо разруливать. Что нужно сохранять при реформах и преобразованиях – так это главные базисы и основы, на которых стоит

заранее сказать, где произойдут какие-то прорывы, достижения, гениальные открытия и так далее. Но, конечно, ясно, что в авангарде будет информатика, что опережающими темпами будет развиваться всё, что связано с науками о жизни, о молекулярной биологии, физике, космосе, медицине. Это увлекательнейший комплекс вопросов, решение которых сулит очень много. Энергетика будет оставаться центральной базисной отраслью. И здесь технические решения дают на самом деле очень большие эффекты.

– То есть во главу угла Вы ставите практические естественнонаучные направления?

– Не только. Люди ждут многого от гуманитарных исследований. Очень большая роль в философском осмыслении ситуации принадлежит наукам об обществе, социологическим направлениям и разработкам. Потому что, невзирая на все технические новации и инновации, обществу, прежде всего, нужна стабильность. Необходимо понимать, как можно парировать большое количество угроз и конфликтов. Межнациональных, региональных, религиозных. В этом надо разбираться – и здесь, с моей точки зрения, очень велика роль гуманитарного крыла.

Проблемы будущего страны нужно решать уже сегодня. Академия наук, как проверенная действующая организация, должна выйти на первый план. У нас есть весьма толковые предложения – и специалисты, знающие, что и как должно работать.

Справка «МР»

Владимир Евгеньевич Фортвов родился 23 января 1946 года в городе Ногинске, Московской области. В 1968 году с отличием окончил Московский физико-технический институт, факультет аэрофизики и космических исследований. В 1971-м досрочно защитил кандидатскую диссертацию.

С октября 1971-го по май 1986 года работал в отделении Института химической физики АН СССР в посёлке Черноголовка. В 1976 году защитил докторскую диссертацию. С 1982 года – профессор по специальности «Химическая физика, в том числе физика горения и взрыва». С 1986-го по 1992 год работал заведующим отделом Института высоких температур АН СССР (ныне ОИВТ).

В 1987 году избран членом-корреспондентом АН СССР, а в 1991-м – действительным членом РАН по отделениям физико-технических проблем энергетики и общей и технической химии. С 1993-го по 1997 год – председатель Российского фонда фунда-

ментальных исследований. С 1996-го по 2001 год – вице-президент РАН.

В августе 1996 года был назначен председателем Государственного комитета РФ по науке и технологиям, затем – министром науки и технологий, одновременно являлся заместителем председателя правительства РФ. С 1992-го по 2007 год Владимир Евгеньевич – директор Института теплофизики экстремальных состояний Объединённого института высоких температур (ОИВТ) РАН. С 2007 года – директор Объединённого института высоких температур.

С 2002 года – академик-секретарь Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН. С 2010-го – член Консультативного научного совета Фонда «Сколково».

Под парусами на яхте прошёл мыс Доброй Надежды и мыс Горн, в составе международных научных экспедиций достиг Северного и Южного полюсов, погружался на глубоководном аппарате «Мир» на дно озера Байкал.



академия. Это свобода научного творчества и очень глубокий демократизм. Ведь мы в академии выбираем всех, от младшего научного сотрудника до президента.

Непрерывное условие: научным коллективом должен руководить учёный, а не просто администратор. Сам по себе администратор нужен в другом деле – где есть ясные прикладные вопросы, есть производство, где не надо думать над тем – как, а нужно просто делать конкретное дело. А в фундаментальной науке это очень опасно. Тысячелетний опыт развития науки показывает, что именно учёные – самые заинтересованные в развитии науки субъекты. Они заинтересованы в сути дела, а не в форме его исполнения. Я очень боюсь каких-то пустых лозунгов и кампанейщины вокруг любого дела. По-моему, это очень опасно.

– В РАН были замечательные президенты. Несмеянов, Вавилов, Келдыш, Александров. Но так получалось, что человек, став президентом, становился всё-таки больше администратором. Вы – активный учёный, издаётся большое число Ваших трудов. Останется ли президент РАН Фортов учёным Фортовым?

– Мне сложно говорить о себе. Однако я должен сказать откровенно, что человек, который попадает в это кресло, очень многие вещи должен оставить в прошлой жизни. Он переходит в совершенно другую ипостась. Про это много писали и говорили и Вавилов, и Несмеянов, и Келдыш. В прошлой жизни надо будет оставить партийные пристрастия. В Академии наук главное – профессионализм учёных, а не вкусовые партийные и рели-

Научным коллективом должен руководить учёный, а не просто администратор. Весьма опасны кампанейщина и пустые лозунги. Тысячелетний опыт развития науки показывает, что именно учёные – самые заинтересованные в развитии науки субъекты.

гиозные пристрастия, связанные часто с тоской о прошлом и, может быть, с мечтами о будущем. Самое главное для меня то, что, конечно, надо будет забыть о собственной научной работе. Это очень тяжёлый выбор.

– Понятно, что сейчас наука финансируется лучше, чем в 1990-е годы. Но можно ли сегодняшний уровень финансирования назвать достаточным или нужно его ещё наращивать?



– Сегодня мировой научный лидер – Соединённые Штаты Америки. Наша экономика составляет приблизительно 10 процентов от американской. Я не говорю, что мы должны совпадать с Америкой в абсолютном значении, но относительные цифры должны быть соизмеримы. По статистическим данным, чтобы выйти на некие средние показатели, сегодня хорошо бы поднять финансирование в два-три раза. Но чтобы убедить в этом руководителей нашего государства и всё общество, надо найти аргументы, надо навести порядок у себя в доме – дабы показать, что деньги пойдут на дело. Я уверен, что в Академии наук они тратятся более эффективно, чем в других секторах нашей экономики. Но мы должны многое сделать для того, чтобы убрать те рогатки и препоны, которые сами себе воздвигли и которые мешают нам работать. Я имею в виду в первую очередь бюрократию.

– Это всеобщий бич России.

– Я могу привести много примеров, когда именно чиновничий произвол убивал нужные и важные инициативы. Мы многие вещи можем улучшить у себя сами, но, конечно, нам нужна помощь государства. У меня сегодня такое ощущение, что и правительство, и Президент ждут от РАН каких-то новых инициатив, ясных ответов на те вопросы, которые заботят наше общество. И с гуманитарной точки зрения, и с технической, и с производственной. Тут непочатый край работы. Но я хотел бы подчеркнуть ещё раз: возврат к инновациям – вещь объективная и стратегически важная. То, что с нами сейчас происходит, это не какой-то каприз. Мол, пришёл один лидер и говорит: мы будем развивать банковскую систему. Другой пришёл, говорит: давайте продвигать сырьевой сектор. Третий скажет: надо лес рубить и продавать. Были и такие идеи. Сегодня мы стоим перед очень серьёзной задачей – сводящейся не к тому, надо или не надо что-то делать, а к тому, как это сделать эффективно. Мне кажется, кроме учёных, сегодня нет людей, которые могут давать ответы на подобные вопросы и предлагать конструктивные подходы.

– Владимир Евгеньевич, как Вы планируете бороться с бюрократией?

– Теми же средствами, какие её породили. Я приведу пример. Вот, скажем, наш институт занимается исследованием свойства вещества в экстремальных условиях. У нас дорогие экспериментальные стенды, очень квалифицированные специалисты, которые

десятки лет учились, готовились, набирались опыта и так далее. Мы занимаемся абсолютно новым делом, и в мире есть не более 5–10 человек, которые могут оценить, что мы делаем. Мы понимаем, что нам надо делать, и больше всех заинтересованы в нашем деле. Но сегодня происходит следующее: нам выделяют деньги, а потом мы должны писать отчёт. Вот стопка бумаг. (Владимир Евгеньевич указывает на лежащую у края стола кипу сантиметров в 30 высотой.) Это отчёты. Я и мои сотрудники тратим колоссальное время на написание бумаг, которые, я утверждаю это ответственно, никто никогда не прочтёт и не оценит. А если тот чиновник, для кого это пишется, прочтёт, он всё равно ничего не поймёт. Нужны другие, более адекватные способы отчётности.

– Но если нет отчёта, как чиновник убедится, что деньги потрачены по назначению?

– В этом отношении есть хорошее предложение. Оно пришло от учёных, и я буду его всемерно поддерживать. Если вы в результате своей работы написали статью, которая опубликована в высокорейтинговом научном журнале, никакого отчёта больше не надо. Чтобы сделать такую публикацию, вы должны пройти трёх экспертов, редколлегию, семинар у себя в институте, убедить директора, что он должен статью рекомендовать, и многое-многое другое. Какой ещё отчёт вам нужен? Покажите эту статью, которая прошла очень жёсткий отбор профессионалов, часто международный, – и хватит. Но на этом бюрократические препоны не кончаются.

Другой пример могу привести. Делается программа, проходит сложная процедура выбора приоритетов, согласований, конкурсов и так далее, а деньги на работу приходят в октябре. Но в декабре уже надо написать отчёт. Это что такое? Кто в этом виноват? Чиновники Минобрнауки и других ведомств. Но я считаю, что при поддержке власти мы сможем разругать эту абсурдную ситуацию. Наши предшественники решали куда более сложные задачи, в куда более трудное время.

– А как же легендарный 94-й закон «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных или муниципальных нужд», по которому институт не может выбирать поставщиков или закупать что-то сам, а всё обязательно должно делаться по конкурсу?



Очень важно, чтобы реформы проводились профессионалами. Учёные больше всего заинтересованы не в переменах ради перемен, а в том, чтобы была налажена эффективная работа. Мы лучше всех знаем корни проблем и понимаем, как их надо решать.

– Это ещё один показательный пример. Я в своё время просто воевал на некоем совещании, которое проводил Дмитрий Анатольевич Медведев по поводу этого закона. Говорил: вот, в одной руке у меня страничка, написанная академиком Харитоновым, где зафиксировано техническое задание на атомную бомбу. А в другой руке – целая стопка бумаг, где расписан конкурс на закупку 70 паяльников по 70 рублей каждый. Вот разница. Учёным надо доверять. Просто исходить из того, что



они самые заинтересованные в научной работе люди. В отличие от других категорий – не хочу их называть – ими движет не желание что-то замочить и сидеть на своём месте до гробовой доски. Напротив, они заинтересованы в очень быстрой работе. И вот эту работу им надо обеспечить. А это зависит как раз от администрации.

НАШИ КАДРЫ И ПУТЬ «ДО ПОЛКИ»

– Вы говорите, что один из важнейших активов РАН – высококвалифицированные кадры. Но всем известно, что в те же 1990-е их ряды сильно поредели. Старые учёные уезжали на Запад, а молодые люди в науку не шли. Что нужно сделать для того, чтобы изменить ситуацию?

– Тут важно несколько вещей. Учёный должен получать нормальную зарплату. Во всех странах работник науки – это верхний сегмент среднего класса. Не миллиардер, не плейбой. Ему надо создать нормальные условия для жизни, чтобы была возможность больше думать о работе, а не о зарплате.

Когда я был младшим научным сотрудником, я получал 165 рублей. И этого было достаточно. Недостаточно для того, чтобы купить автомашину, но хватало, чтобы отправить ребёнка в пионерский лагерь, чтобы самому поехать покататься на лыжах и уж с голоду никак не умереть. Должен быть некий – как минимум – достаточный уровень. Наш Президент Владимир Владимирович Путин это понимает хорошо. Его инициатива о том, что средняя зарплата в науке должна в два раза превосходить среднюю зарплату по региону, совершенно

ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА

правильная. Если это произойдёт, а я в этом не сомневаюсь, то в Москве научный сотрудник будет получать в среднем 100 тысяч в месяц. Это вполне прилично.

– Это материальный стимул. А помимо этого?

– Много чего. Замена старого оборудования и приборов, быстрое снабжение реактивами, материальное снабжение и так далее. Чтобы мы не ждали месяцами нужного реактива и нужного устройства, а чтобы это было так, как в других развитых странах: утром заказал – вечером получил. Это можно сделать, тут уже дело в организации. Наши нобелевские лауреаты Гейм и Новосёлов говорят: за границей мы делаем за месяц в несколько раз больше, чем здесь, в России. Почему? Потому что бюрократия, волокита, недоверие к учёным мешают. Надо создать условия, которые по-английски называются «на работу семь дней в неделю, двадцать четыре часа в сутки», когда вы можете работать, ни на что не отвлекаясь.

– Это реально?

– Вполне реально, и у нас раньше это было. Когда я работал младшим научным сотрудником, у нас были такие условия. Мы все субботы и воскресенья проводили на работе. И я тогда не обедал. Потому что не было на это времени. Только дело, дело и дело. А руководители наши – Николай Николаевич Семёнов, Фёдор Иванович Дубовицкий – создавали нам эти отличные условия.

– Но тогда у аспирантов и студентов должно быть достаточно средств для того, чтобы они по ночам не подрабатывали где-нибудь на разгрузке вагонов.

– Я с ужасом услышал из уст одного важного начальника, что это, мол, нормально. Пусть работают, ночью разгружают вагоны. Но ведь в таком юном возрасте в науке, да и вообще, наверное, в жизни, «день кормит год». То, что вот тут делаете, что вам удастся в этот период придумать, потом останется с вами на всю жизнь. Что греха таить, лучшие свои работы я сделал в возрасте 30–35 лет.

– Это самое плодотворное время?

– Конечно.

– Но сейчас у нас средний возраст в Академии наук превышает 50 лет.

– Он неравномерно распределён, там есть демографический провал. И вот этот провал сейчас будет чув-



Раньше мы не видели резонанса во властных структурах, или он был очень глухой. Сейчас ситуация другая. Сегодня необходимо менять всю нашу экономику, переходить от сырьевой базы к инновационной.

ствовать во всей нашей стране. Потому что к нам в науку уже приходят люди, рождённые в 1980-х годах. Это время в демографическом плане было очень тяжёлое, и последствия этого сейчас будут на нас накатываться. С другой стороны, существует то, с чего мы начали, – острая необходимость изменения экономической формации. Это совершенно жёсткая, не-



обходимая вещь. И решать проблемы придётся в этих условиях.

– От некоторых представителей науки я слышал интересное мнение о том, что утечка мозгов сыграла положительную роль. Что российская наука, таким образом, внедрилась везде: в Оксфорде, Кембридже, Массачусетсе, Ливерморе. Как Вы считаете, насколько глубока степень интеграции российской науки в мировую?

– Разговоры о том, что наука интернациональна, абсолютно правильны. Мы пытаемся сразу опубликовать наши результаты, чтобы весь мир о них знал. Ездим на конференции, докладываем, дискутируем и так далее. Но все страны стремятся к тому, чтобы наука делалась именно у них. И тратят на это большие средства.

Теперь про утечку – хорошо это или плохо. Когда я был министром по науке, в разных горячих головах возникали идеи: давайте, мол, опять закроем занавес и прекратим эту утечку раз и навсегда. Я был категорически против: этого нельзя делать! Стремиться надо к тому, чтобы талантливые ребята не уезжали. А для этого надо создать им хорошие условия для работы и жизни.

– В Белоруссии сделано так: если студент учится за счёт государства, то он определённое время должен обязательно отработать в республике. Если хочешь куда-то уехать, сначала оплати своё обучение.

– Знаете, когда я окончил институт, у нас не было распределения, мы сами себе искали работу – и находили. Нам никто не мешал. Я не знаю,



как правильно поступить в этой ситуации. Тут есть серьёзные аргументы и за, и против. Бесспорно одно: ситуацию с наукой, с её поддержкой и продвижением надо улучшать. Мы говорим об этом уже давно. Раньше мы не видели резонанса во властных структурах, или он был очень глухой. Говорили, что науку надо поддерживать, но реальных шагов в этом направлении было мало. Сейчас ситуация другая. Сегодня действительно необходимо менять всю нашу экономику, переходить от сырьевой базы к инновационной. Это сложно, это тяжело, но по этому пути идти придётся. А если у вас нет людей, подходящих для этого, то ничего не выйдет. Если вы посмотрите на качество человеческого капитала, то поймёте, что нам надо очень многое сделать, чтобы его поднять.

– **Для этого необходимо хорошее образование.**

– А оно тоже движется странным образом. У нас очень много менеджеров, юристов и так далее. А людей, которые понимают суть дела, очень мало. Если говорить о нашей Академии наук, то старшее поколение учёных сегодня могло бы найти применение своим опыту, знаниям именно в обучении, в вузах. Ведь сейчас очень трудно подыскать квалифицированного, талантливого профессора. Все попытки наладить дело в высшей школе дадут когда-то результат, но не сегодня и даже не завтра. А учить надо сегодня и завтра. И ситуация, при которой в технических вузах студентов первого курса учат студенты шестого, никуда не годится. С другой стороны, очень многие люди здесь, в Академии

Надо стремиться к тому, чтобы талантливые специалисты не уезжали. Для этого необходимо создать им хорошие условия для работы и жизни. Ситуацию с наукой, с её поддержкой и продвижением надо улучшать.

наук, могли бы пойти преподавать и за приличные деньги быть нужными и востребованными. Вот на это, я считаю, стоило бы обратить внимание.

Второе, что важно, – не надо забывать о прикладной науке. Потому что если мы говорим о науке как о производительной силе, то нужно, чтобы результаты работ доводились до конкретного результата, как говорят, «до



полки». А это очень большой путь. Он значительно более длинный, чем просто фундаментальные исследования. И более дорогой. Чтобы этот путь пройти, нужно иметь специализированные институты и предприятия, которые обладают своей спецификой. У фундаментальной науки другая система организации, другие критерии оценки результатов и вообще другая методология работы. Прикладная наука – очень важное звено, без которого продукта не будет. Это звено сейчас фактически исчезло.

– **Почему?**

– Да потому что развалились министерства. У нас было 132 министерства, и у каждого был комплекс институтов. Министр головой и партбилетом отвечал за то, чтобы у него развивалась наука, чтобы это дело давало экономический эффект и так далее. Сейчас этого просто нет, потому что из 5,5 тысяч прикладных институтов осталось меньше тысячи. Остальные поменяли профиль, приватизированы, акционированы... И вот эту часть работ с успехом могла бы взять на себя высшая школа.

– **Насколько успешно действует наша Академия наук на территории других постсоветских республик? И насколько у нас с ними налажено научное сотрудничество?**

– Я могу сказать про Белоруссию и Украину. Их академии и раньше были сильными и передовыми. Там дело развивается хорошо, но все мы хотим более тесной кооперации. Она идёт на пользу всем. Наши украинские коллеги часто приезжают в Россию. Белоруссия сохранила свой научно-технологический потенциал. Там не произошло резкого перехода структур в частные руки. Хотя они и понесли большие, чем мы, потери при распаде Союза, но у белорусов наука более востребована, чем у нас.

– **Это связано с государственной политикой?**

– И с государственной политикой, и с тем, что там сохранились высокотехнологические отрасли промышленности. У Белоруссии нет нефти, нет угля – и в этом плане им меньше повезло, чем нам. Но они всегда были «сборочным цехом» Союза. Сейчас они пытаются сохранить свою электронную промышленность, своё машиностроение, сельское хозяйство. И здесь они ориентируются на то, с чего мы начали наш разговор, – на инновационный путь. 