



Максим ЧЕРНОДУБ, обладатель гранта президента, человек, который озадачил Путина:

«Российской науке необходима масштабная задача. Как раньше — космос или атомный проект»

На этой неделе состоялось очередное заседание Совета по науке и высоким технологиям при президенте РФ. Заседание впервые проходило не в Кремле, а на академической базе в Институте биоорганической химии и оказалось, по моему мнению, из всех проведенных самым продуктивным и неформальным. Заседание было посвящено одной из самых актуальных в российской науке проблем — проблеме подготовки и сохранения научных кадров. Впервые помимо постоянных членов совета, который сформирован из уважаемых академиков, на заседание был приглашен рядовой ученый — 30-летний Максим Чернодуб, старший научный сотрудник Института теоретической и экспериментальной физики. Его выступление привлекло особое внимание президента. В течение двух лет Максим работал в Японии в Университете Кинадзава, несмотря на возможность остаться, вернулся в Россию, победил на всероссийском конкурсе, стал обладателем гранта президента РФ. Но это не означает, что для Максима Чернодуба наступили блаженные времена и он взирает на жизнь сквозь розовые очки. Черное и белое, надежды и разочарования — об этом кандидат физико-математических наук Максим ЧЕРНОДУБ беседует с обозревателем Сергеем ЛЕСКОВЫМ.

— Максим, в японском университете вы занимали должность ассоциированного профессора. Сколько вы получали?

— Четыре тысячи долларов без налогов.

— А в России?

— 6–7 тысяч рублей. Вместе с президентским грантом в 2 тысячи рублей — такие деньги в Японии за три часа зарабатывал.

— И вы вернулись? Президенту вы сказали, что двигал вами исключительно патриотизм. Неужели он еще жив и такое бывает?

— Может быть, я наивный идеалист. Но я действительно хочу учить студентов, которые будут работать для России, а не для какой-нибудь «Тосибы». Мне не хочется отдавать свой интеллектуальный потенциал на благо другой страны.

Кроме того, я чувствовал, что как ученый много теряю, оторвавшись от родного ИТЭФ, куда пришел еще студентом физтеха. Вот что в Японии невозможно: когда я вернулся, мы в коридоре поговорили с Никитой Агасином о науке пять часов, не могли остановиться. И ведь мы не закадычные друзья, в мирской жизни нам говорить друг с другом особо не о чем. У наших студентов глаза горят — в Японии такого рвения не увидишь.

Меня встретили хорошо — купили компьютер, ввели в состав науч-

но-технического совета. Но прошло полгода — и мой энтузиазм поостыл. Финансирование института снизили на треть. Зимой на несколько недель отключили электричество, известные на весь мир семинары проводились при свечах. Но когда перед встречей с Путиным меня приехало снимать телевидение, свет в институте неожиданно зажегся. За эту передачу мне стыдно. Почему-то на телевидении меня назвали вторым Эйнштейном. Бред, не знаю, как в глаза коллегам смотреть. Еще перемонтировали мои слова — оказалось, что я боюсь китайцев. А я говорил о национальной программе Китая «100 талантов»: уехавшим на Запад ученым предлагается такая же зарплата дома.

— А от президентского совета какие впечатления?

— Я впервые увидел живого Гинзбурга. Десять лет на него ссылался в статьях — и увидел! А другой нобелевский лауреат Алферов жал мне руку и соглашался с моим выступлением. Мы говорили с ним о том, как можно поправить дела в науке. Сошлись на том, что российский науке необходима масштабная задача. Как раньше — космос или атомный проект. Лично я мечтаю о большой задаче. И многие ученые истосковались по крупным задачам, которые может поставить перед наукой только государство. США и Китай это понимают. Большая задача обеспечивает стране технологичес-



АЛЕКСЕЙ КОЛПАШКИН

кий прорыв и консолидирует общество вокруг позитивной цели. Кроме того, это поднимает престиж ученого естественным, а не искусственным путем. Академик Алферов согласился: наука должна быть нужной и востребованной. Без этого ученые не выйдут из роли просителя денег.

— Я думал, самое яркое впечатление на вас произвел, как положено, президент...

— Он чем-то по-хорошему похож на нашего замдиректора, замечательного ученого. У меня к нему возникла симпатия. Путин умеет слушать, может изменить свое мнение. Живой человек, не Брежнев. Путин в ходе заседания дал много поручений правительству. После заезда у меня было жуткое воодушевление.

— Многие верные слова, которые были сказаны на совете, говорилось и раньше. Но дело пошло не движется.

— Но ведь президент обещал увеличить гранты молодым ученым в 10 раз. 15 тысяч рублей в месяц мне бы хватило. Мне все-таки кажется, что науке помогут. Это же абсурд, когда хватят ИТЭФ за главное достижение в российской физике за 2003 год — открытие пентакарка, но не помогут ученым, которые сделали это открытие. У нас есть и другие достижения нобелевского уровня. Все-таки страна должна уметь это делать в науке сама, а не искать только совместные проекты.

— Почему Москва не нравится?

— Я на работу еду два часа — из Жулебины в Новые Черемушки. В транспорте думать невозможно. Старую больше иди пешком — думаю. Так незаметно дохожу до проходной. Чтобы не терять время на дорогу, иногда остаюсь ночевать

ины — и они уже нашли прекрасные места на Западе.

— Вы говорите про патриотизм ученого. Что это такое?

— Не знаю, люблю ли я Россию. Москва мне точно не нравится, шумная и очень большая. Но свой институт я очень люблю — и вернулся я не в Россию, а в ИТЭФ. Патриотизм легко похоронить плохим отношением. Если ИТЭФ обвалится и мне станет не интересно работать, я уеду. Предложений очень много.

— Почему Москва не нравится?

— Я на работу еду два часа — из Жулебины в Новые Черемушки. В транспорте думать невозможно. Старую больше иди пешком — думаю. Так незаметно дохожу до проходной. Чтобы не терять время на дорогу, иногда остаюсь ночевать

в институте. У меня там раскладушка спрятана. Душ есть, запасная одежда.

— А машину купить?

— У меня в комнате даже мебели почти нет. Живу в долг у прошлого, накопленные в Японии деньги из тумбочки достаю. А в Японии я себе купил отличный «Мицубиси-Галлант». Когда уезжал, не было времени продать заниматься — на свалку его отдал. Я бизнесом не умею заниматься, хочу заниматься только фундаментальными науками.

— Может быть, в Японии надо было жениться — и стало бы легче. Прижились бы, перетравили в элитный центр.

— Там совсем другая культура, она нам перпендикулярна. Жена — и слуга, и деспот, она контролирует всю жизнь мужа. А японский бизнесмен видит своего ребенка в среднем 40 минут в неделю. Нет, с японками даже поговорить по душам трудно.

— Значит, вам просто не по душе Япония.

— Нет, от Японии я в восторге. Даже по ночам она снится. В Москве с точки зрения нормальной жизни скучно. А в Японии — постоянные праздники, фестивали. И люди совсем другие. Я пять раз мобильный телефон терял — мне всегда его возвращали. Больше всего в Японии мне нравится уважение друг к другу. Я бы хотел, чтобы в России было такое отношение к человеку. В Японии существует семьдесят семь способов сказать «спасибо». Мой профессор в Японии — самый прекрасный человек, он во всем сотрудникам помогал. Когда я приехал, он мне просто так отдал свою почти новую машину. У меня не было никаких житейских проблем, а научные статьи перед отъездом выходили каждую неделю.

— На совете вы произнесли загадочную фразу о том, что поняли: в России долго работать ученому сложно. Эта истина имеет к вам отношение?

— Имеет. Весной я собирался в Японию. Приглашали на полгода, но я согласился только на два месяца. Но первый раз я уезжал тоже только на год. И уже сейчас очень хочу вернуться в родной Институт теоретической и экспериментальной физики.

Ученые имеют право на планету еще при жизни

170-летие Д.И. Менделеева химическое сообщество отметило по-своему: 10 февраля состоялся пленум Российской химического общества, посвященный этой дате, а 11 февраля председатель общества академик Павел Саркисов получил свидетельство о присвоении его имени малой планете № 12190.

Любовь СРЕЛЬНИКОВА

Пленум проходил в актовом зале имени А.П. Бородина в Российском химико-технологическом университете имени Менделеева, который выпускники и сотрудники ласково именуют Менделеевкой. На пленум собрались не только лучшие представители химической науки, работающие в Москве, — академики Юрий Золотов и Николай Платэ, Анатолий Бучаченко и Борис Мясоедов, Олег Нефедов и Илья Моисеев, Юрий Рыжов и Алексей Кутепов, но и представители региональных отделений общества из Санкт-Петербурга и Волгограда, Коми и Татарстана, Барнаула и Нижнего Новгорода, Иванова и Твери. Такие встречи — редкая сегодня возможность пообщаться с коллегами, обменяться новостями и почерпнуть что-то новое. И не удивительно, что зал был набит битком.

Программа пленума была составлена как будто специально для Дмитрия Ивановича. Менделееву

родного газа можно делать прямо на месте его добычи.

Еще одно красивое технологическое решение, о котором рассказывал академик Платэ, также относится к энергетике и промышленности химии. Дело в том, что источником углеводородного сырья может служить обычная биомасса, например, стебли кукурузы или других культур. Получать этанол из бросового растительного сырья биотехнологическими методами научились уже давно. А теперь решена следующая задача. Академик Илья Моисеев из ИОХН РАН предложил эффективную технологию восстановления растительного сырья с помощью деградации спиртов в газовой фазе. На русском языке это означает, что из этилового спирта в одну стадию можно получить целый букет различных углеводородов, а из них — синтетическое моторное топливо.

Официальная часть пленума завершилась вручением Почетного золотого знака РХО имени Менделеева академику Александру Ковалову, представителю блистательной казанской школы органи-



До европейских стандартов по выхлопам нам еще долго ехать

верняка было бы интересно услышать о своем учении о растворах в тракторе академика Алексея Кутепова. Его несомненно увлек бы рассказ академика Юрия Рыжова о печальной судьбе российского термоплана, способного поднимать в воздух сотни тонн груза. Судьбу этого уникального по конструкции и мощности транспортного средства решила авария, по сути, поставив на нем крест. Но, полагаю, более всего Менделеев был бы воодушевлен докладом академика Николая Платэ о химии и технологии получения экологически безопасных моторных топлив из нефтяного сырья, который в наибольшей степени отвечал аппетитам великого химика: «Наука и промышленность — вот мои мечты».

«Если бы Менделеев жил в наши дни, то, несомненно, пришел бы к выводу, что сжигать газ — это все равно что сжигать ассигнации», — начал свой доклад Николай Платэ. Проблема известна: аппетиты человечества по части энергии растут, нефть заканчивается, и надо учиться жить без нее. Поэтому специалисты связывают наше будущее с синтетическими видами топлива, солнечной и водородной энергетикой. Можно, конечно, сжигать природный газ и использовать его в качестве топлива для заправки машин. Но это не самая удачная идея: и дорого, и выхлопы небезупречны, да и характеристики топлива не самые лучшие. Однако газ — прекрасное сырье для получения синтетического моторного топлива. Ученые из Института нефтехимического синтеза имени Толчичева РАН разработали великолепную технологию, позволяющую получать из природного газа синтез-газ (смесь СО и Н₂), а из него — диметилэфир эфир. Это вещество — нетоксичное, безвредное, с низкой температурой кипения — оказалось прекрасным моторным топливом. Идею о том, что диметилэфир эфир может стать хорошей заменой бензину, высказывали американские нефтехимики еще 6 лет назад. А сегодня это топливо с высоким ценовым числом, с низкой температурой воспламенения, обеспечивающей холодный старт автомобиля, и на редкость бедными выхлопами, которые с большим запасом укладываются в стандарты Euro-3 и Euro-4, уже в руках у российских химиков. Причем не в лабораторных количествах, а вполне промышленными. Николай Платэ показал участникам пленума фотографии действующих промышленных установок. Прелесть установок в том, что они вполне мобильны, то есть переработку при-

ческой химии. Он родился на 100 лет позже Д.И. Менделеева, и предшественником РХО воспользовался 70-летием известного химика, чтобы отметить его заслуги перед отечественной наукой.

Однако пленум имел неожиданное продолжение. Утром следующего дня РХТУ им. Д.И. Менделеева и вся российская химия были подняты совсем уж на умопомрачительную высоту — более 250 миллионов километров. В этот день в Менделеевку приехал руководитель Программы наблюдений малых планет из Крымской астрофизической лаборатории Людмила Черных с единственной целью — вручить академику Павлу Саркисову свидетельство о присвоении его имени малой планете с порядковым № 12190. Эту планету диаметром 7 километров, находящуюся в 2,5 раза дальше от Солнца, чем Земля, и вращающуюся вокруг Солнца по собственной эллиптической орбите, открыла Людмила Черных 27 сентября 1978 года. По приказам за планетой пришлось наблюдать еще два с половиной десятка лет, чтобы убедиться в ее существовании. И 6 января этого года Международный астрономический союз утвердил название планеты «Саркисов» в честь академика Павла Саркисова, известного российского ученого в области физико-химии и технологии стеклокристаллических материалов. Имя, согласно правилам, предложила открыватель планеты. Кстати, такой привилегией пользуются только открыватели малых планет. Для звезд и комет — свои правила. Планета, конечно, очень маленькая, увидеть ее можно только в телескоп. Но это и не важно. Важно, что ее имя теперь останется на века: планета никогда не может быть переименована.

Интересно, что у политических и военных деятелей нет шансов при жизни получить планету со своим именем — только через 100 лет после смерти. А вот для деятелей науки и культуры это возможно. В длинном перечне имен малых планет много выдающихся русских ученых и деятелей культуры, но химиков всего четверо — Менделеев, Ломоносов, Цвет и Саркисов.

«Честно говоря, я даже не знаю, как должен на это реагировать», — признался озадаченный Павел Саркисов. — Наверное, я разберусь со своими чувствами чуть позже. Но сейчас для меня очевидно одно. Во всю свою жизнь я посвятил химию, и все мои достижения связаны с Менделеевкой. Поэтому считаю, что планета с моим именем — это планета моего университета и всех моих коллег».

Московский университет хотят передать в Академию

На заседании Совета по науке и высоким технологиям выступили все желающие. Заседание вел сам президент, ему по кругу передавали записки. Последними, не разворачивая их, записки в руках держали сидевшие ошшо и одесную президент РАН Юрий Осипов и заместитель руководителя администрации президента Владислав Сурков. Никакой цензуры не было — и Путин дал возможность высказаться каждому желающему. Изложить все здравые мысли — заполнить всю газету. Но с наиболее яркими, на наш взгляд, суждениями мы решили познакомить читателя.

Виктор САДОВНИЧИЙ, академик, ректор МГУ: Наука потеряла 54% кадрового состава

С 1989 по 2002 год за границу уехало более 20 тысяч ученых. И еще около 30 тысяч работает за границей по контрактам. Всего наука потеряла более 1 млн исследователей, или 54% кадрового состава. Опасной тенденцией является то, что с конца 1990-х годов научная эмиграция пополнилась. Наибольшим спросом на Западе пользуются специалисты, где научный прогресс наиболее заметен, — математика, информационные технологии, физика, биоорганическая химия.

90% уехавших за границу в качестве главной причины указывают крайне низкую оплату труда ученых. Оклад российского профессора чуть выше прожиточного минимума. Социальные опросы показывают, что даже 350–400 долларов в месяц могли бы задержать ученых в России. Массовой тяги к эмиграции среди ученых нет. Лишь 5% уехавших хотят непременно работать именно за рубежом.

Очень тревожным является процесс старения нашей науки. Средний возраст — 49 лет, кандидата наук — 53 года, доктора — 61 год. А ведь известно, что самые выдающиеся открытия совершаются в возрасте 25–40 лет. Система грантов, федеральных программ, научных центров недостаточна, чтобы остановить эти процессы.

Аспирантов в стране стало в 2,5 раза больше, чем 10 лет назад. Но рост произошел за счет крайне низкого уровня расплывчатых негосударственных вузов и филиалов столичных вузов. Сейчас в России 3200 вузов, которые готовят в основном юристов и экономистов, но они остаются невостребованными. Необходимо создать систему беспроцентного кредитования для получения высшего образования, вернуться к системе государственно-

го заказа по подготовке специалистов для оборонных отраслей. Или выпускник вуза отработывает несколько лет свой кредит, или возвращает деньги, потраченные государством на его обучение. И, конечно, необходима система ипотечки, иначе молодой специалист не может решить проблему с жильем, что тоже является важным мотивом для научной эмиграции.

Владимир ФОРТОВ, академик: Как из Германии наука ушла, а в Индию пришла

Перед Второй мировой войной из Германии эмигрировало всего 2–3% ученых. Но до сих пор Германия, которая была мировым научным лидером, не может восстановить в науке свои позиции. Вот и нас в элитном МЭИ уже нет преподавателей по важнейшей для страны теме — паразитозащиткам, без которых немилым энергетика XXI века.

Опросы говорят, что треть российских ученых, уехавших на Запад, хотят поддерживать научные контакты с Россией. И этим надо пользоваться — по примеру Индии. Около 10 млрд долл. каждый год Индия получает от офшорного программирования. Заказ в страну тянут индийские ученые, работающие на Западе. Эта золотая жила перспективна и в России. Разговоры ведутся давно, но дело стоит.

Острая проблема — молодежь и «оборонка». Отраслевая наука ослабла дальше некуда. Сегодня молодежь откровенно не хочет работать в этой области. И ведь научный бюджет Министерства обороны превосходит сектор гражданской науки. Как привлечь молодежь? Необходимо совместные с силовыми структурами институты и учреждения. Не должна академия браться за несвойственные ей испытания. Прежде, в советское время, такие структуры были. И работали они эффективно.

Евгений КАБЛОВ, член-корреспондент РАН:

«Оборонка» ищет элитных специалистов

Государство не увязывает количество подготовленных в вузах специалистов с реальными потребностями оборонного комплекса. Процесс выпущен из-под контроля. В результате для научных организаций «оборонки» характерно бимодальное распределение по возрастам с максимумом в возрастах 24–26 и 58–60 лет. И не найти ученых в возрасте 30–35 лет. Мы потеряли целое поколение.

Полностью перестала функционировать система среднего профессионально-технического образования, которая готовила специалистов среднего звена — техников, лаборантов, токарей, фрезеровщиков. Образовательные учреждения пероринтировались на планную подготовку юристов, экономистов, бухгалтеров и т.д.

Путь один — предложить новый механизм привлечения и закрепления выпускников в НИИ. Один из способов — создание базовых кафедр, центров целевой подготовки. Машиностроительный завод «Салют» организовал Ассоциацию НИИ уже нет преподавателей по важнейшей для страны теме — паразитозащиткам, без которых немилым энергетика XXI века.

Опросы говорят, что треть российских ученых, уехавших на Запад, хотят поддерживать научные контакты с Россией. И этим надо пользоваться — по примеру Индии. Около 10 млрд долл. каждый год Индия получает от офшорного программирования. Заказ в страну тянут индийские ученые, работающие на Западе. Эта золотая жила перспективна и в России. Разговоры ведутся давно, но дело стоит.



ЛАРИСЬЯ АСТАХОВА

Академики Николай Платэ и Анатолий Мирошников посвящают президента в тайны биоорганической химии

оформление договора при условии отработать на предприятии по специальности 5 лет.

Необходима система образовательных научно-производственных центров, которая позволила бы обеспечить кадрами приоритетные научные направления. Такие центры можно создавать на базе институтов РАН, ведущих университетов, государственных научных центров. Но пока налоговая система в России затрудняет подготовку молодых специалистов в научных учреждениях, хотя это наиболее эффективный способ обучения современным технологиям.

Что касается болонского процесса, то для подготовки специалистов в оборонных отраслях, без дисциплина судить не берусь. Но аэрокосмическое образование в США, в других развитых странах шаг за шагом воспроизводит российскую систему образования: конкуренты осознали ее преимущество. Вряд ли развитые страны допустят в свою «оборонку» идиотов болонского процесса. Элитные вузы (Кембридж, Парижский институт политических наук) отказались участвовать в этом процессе. ЕС строит сферу массового образования для «обычных» людей, но остается сфера образования для элиты. Если российская «оборонка» включится

в болонский образовательный процесс, это немного ослабит ее кадровую обеспеченность. Более того, оборонная промышленность совместно с головными вузами должна получить право внесения изменений в содержание образовательных программ.

Жорес АЛФЕРОВ, лауреат Нобелевской премии: Зарплата вырастет, когда наука станет нужной

Мы много говорим о необходимости поднять финансирование науки. Но, уверен, главная проблема — востребованность науки, без чего немилостиво возрождение экономики, которая в современном мире жидется на наукоёмких технологиях. Наука должна быть нужной — только тогда решаются все финансовые вопросы.

Я согласен с Максимом Чернодубом: стране нужны масштабные научные проекты. И лучшим кандидатом — популяризаторская техника, которая привела к крупнейшей социальной революции века. Это развитие и информационные технологии, и многих смежных наук и дисциплин. Полупроводники могли бы стать локомотивом для подъема всей российской науки.

Геннадий КУЛИПАНОВ, академик, заместитель председателя СО РАН: Наука и образование должны сблизиться

Одна из извечных проблем российской науки — ее оторванность от системы образования. Система Физтеза с его базовыми кафедрами доказала свою эффективность. Вношу предложение в качестве эксперимента передать Новосибирский университет в Сибирское отделение РАН. И Московский физтех тоже включить в академию. У академии статус общественной организации, а вузы государственные, но пусть юристы для пользы дела что-нибудь придумают.

Решить бюджетные проблемы науки можно за счет привлечения молодежи к выполнению оборонного заказа. Это важно: старшее поколение должно успеть передать свой опыт. Но у молодежи отбивают охоту работать для «оборонки» псевдошпионские истории с обвинениями ученых. При грамотной государственной поддержке Россия прекратит готовить научные кадры для других стран. Мы можем соревноваться с Западом по науке, но для этого надо чтобы бы приближительно сравнялись с ним по зарплате и жилью.