

Евгения Гуревич: Российскую науку надо выводить из комы

Призывы к модернизации, звучащие из кремлевских кабинетов, должны свидетельствовать о том, что власти России, наконец, озаботились будущим отечественной науки. Но сами представители научного сообщества почему-то не проявляют по поводу этих речей большого восторга. Заместитель директора ИГСО Анна Очкина беседует об этом с профессором Университета Вандербильда (Нэшвилл, Теннесси, США) Евгенией Владимировной Гуревич.

Двадцать лет назад Вы приняли решение уехать в США, расскажите, пожалуйста, как Вы оказались в университете Вандербильда, как начинали свою карьеру на Западе.

Мы с мужем закончили биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, после окончания аспирантуры работали в Пущино, в Подмосковье. Я занималась нейробиологией, муж – биохимией. В конце 80–х годов несколько ослаб бюрократический контроль над наукой. Появились кое–какие возможности, иерархия зашаталась, железная пята государства стала слегка менее железной, вдруг стало можно что–то сделать. Со скрипом, конечно, с оговорками, но можно. И мы работали взахлеб. Я очень хорошо помню, как мы в первый раз тогда

гордо отправили статью в западный журнал, не ахти какой, но все–таки западный, никого не спросив, и без всякого первого отдела. Я вспоминаю конец 80–х как очень хорошее время, как время надежд. Другое дело, что уже тогда было ощущение: это ненадолго. В это же время впервые в нашей жизни появилась возможность поехать за рубеж поработать. Этим просто нельзя было не воспользоваться. Нам так было интересно увидеть своими глазами, как наука делается там, откуда она большей частью и приходит, познакомиться с людьми, чьи имена мы знали из статей, попробовать себя, наконец, в конкуренции с лучшими. Сейчас об этом мало кто знает, но мы ведь уезжали не просто так, а в официальную командировку от Академии Наук на год. За нами сохранялось место работы, были оплачены билеты. У нас даже паспорта были не простые, а служебные. Их нам выдали в обмен на внутренние паспорта, которые оставались на хранение в Академии. Очевидно, иллюзии в то время были не только у нас. Ну, а потом случилось то, что случилось. Страна развалилась, и наука развалилась вместе с ней. Возвращаться стало некуда.

С того самого момента, как в России началась пресловутая «утечка умов», причину ее боль–

шинство экспертов, да и представителей общественности, простых граждан предпочитали видеть в низкой оплате труда в науке, что было характерно для СССР и стало притчей во языцех в «новой» России. Насколько материальные соображения были значимы для вас, когда вы принимали решения уехать из страны?

Лично для нас материальные соображения в то время по ряду причин не играли никакой роли. Мы уехали до того, как начался развал. Нам еще исправно платили зарплату. И хотя инфляция в то время была уже весьма высокая, нам все же удавалось бежать достаточно быстро, чтобы, по крайней мере, оставаться на месте. Более того, перед отъездом из России мы материально жили лучше, чем когда-либо раньше из-за многочисленных подработок, которые стали в то время возможны. Мы – люди реалистичные и тогда, когда уезжали, фонтанов с лебедями не ожидали. Кроме того, кое-какие слухи от ранее уехавших коллег уже успели просочиться. Нам, например, посоветовали брать с собой зубную пасту и вообще все, что придется, потому что денег не будет ни на что. И не обманули, денег первые года два действительно не было ни на что. У мужа есть в Америке дальние родственники, даже не родственники, так, седьмая вода на киселе, сами люди очень небогатые, так они нам иногда присылали 40–50 долларов, просто в конверте бумажками. Я до сих пор им безумно благодарна, потому что иногда они нас просто спасали. Так что парадокс состоит в том, что первые годы жизни в Америке запомнились мне как нищее время. Потом ситуация стала постепенно улучшаться, но, чтобы достичь какого-то мате-

риального благополучия, нам понадобились годы.

Первые пару лет нашей работы в США русских там почти не было. Мы уехали в числе первых. Я вам не скажу за весь Пенсильванский Университет (это университет, где я начинала работать), но в той его части, которую я знала, я была одна русская. А потом пошел поток, и где-то к 1994–95 годам русские ученые были везде. Это уже была другая волна уехавших, у них была принципиально иная мотивация. Мы еще могли себе позволить поехать в Америку работать, потому что нам было любопытно. А в середине 90-х уже надо было спасаться. В Москве, по крайней мере, можно было пристроиться в банк или страховую компанию и хотя бы накормить семью. Некоторые наши однокурсники, коллеги так и поступали: оставляли науку, уходили в другие сферы деятельности. Но многие этого все равно не хотели, поэтому уезжали и из Москвы. А в таких местах, как Пущино, что делать? Там пять научных институтов и чистое поле. Картошку сажать? Сажали и картошку, чтобы выжить. Но, не забывайте, речь идет о высокообразованных, умных, энергичных людях. Из Пущино уехала масса людей существенно старше нас, которые уже достигли каких-то позиций, положения. У многих были подростки дети, что создает массу дополнительных трудностей. Эти высококвалифицированные люди пошли на начальные должности и мизерные зарплаты. Кстати говоря, мы очень заметно сбили зарплаты на эти начальные должности – вот вам прелести рынка. Сначала то, что произошло с Россией, произошло с Восточной Европой – выехали образованные люди. А спустя несколько лет и российский поток обрушился на рынок научного тру-

да США и Западной Европы. Неудивительно, что зарплаты упали.

Когда я читаю в российской прессе рассуждения о зарплате как о единственной мотивации для отъезда российских ученых из России, как о способе привлечь русских и других ученых на работу в Россию, мне и смешно, и грустно. Вне всякого сомнения, хорошая зарплата – вещь приятная во всех отношениях. Но поверьте мне, ни один настоящий ученый не примет ни одного серьезного решения на основании того, сколько ему будут платить. Он (или она) будет принимать решения, исходя из перспектив для его работы, для его науки, а не из денег. Те, кто думает в первую очередь о деньгах, либо в науку не идут, либо ничего хорошего там не создают. Привлекая деньгами, Россия обязательно привлечет совсем не тех, кого нужно. Учитывая, в каком состоянии находится наука в России, дело ее возрождения требует подвижников, а его упорно пытаются поручить наемникам.

Насколько трудно вам было в профессиональном отношении в США? Пришлось начинать все с нуля?

И да, и нет. Конечно, мы начинали с самых низких позиций для нашего образовательного уровня, то есть с post-doc (эту позицию в университетах США получает человек, закончивший аспирантуру и защитивший диссертацию). Чисто в профессиональном плане у нас, как и у многих советских ученых, переехавших в университеты США на эту позицию, была большая форa. Мы уже довольно долго работали самостоятельно после защиты диссертации, разрабатывали собственные направления, многие руководили коллективами. А потом, нас про-

сто очень хорошо научили в университете, мы очень многое умели. Мы просто об этом не знали, потому что никогда не имели возможности себя ни с кем сравнить. Моему шефу понадобилось две недели, чтобы понять, как ему несказанно повезло. Я уже давно руковожу лабораторией и иногда думаю, мне бы так повезло, если бы мне попался такой человек в лабораторию. Но не бывает чудес, и мечтать о них нечего. Мы же были как в заповеднике, нас накопили за все советское время, а потом разом выкинули. Один американский профессор как-то у меня спросил, еще в самые первые годы, когда нас было мало: «Откуда вы взялись? Что вы там делали? Чему вас там учили? Мы даже не подозревали о вашем существовании». Я, кстати, знала его по статьям, но тут я почувствовала себя обезьяной, которая вдруг заговорила. Удивление прошло, когда нас приехало много. Даже стало делом чести иметь в лаборатории хотя бы одного русского. Некоторые области биологии были традиционно сильными в Советском Союзе, только об этом мало кто знал за его пределами. Когда эти люди стали работать в США, американцы заговорили о том, как здорово, что русские приехали, как они оживили эти исследования. Для Америки – то здорово, а для России это огромная потеря, причем невозполнимая.

Большинство биологов, приехавших в начале 90-х в США, стартовали очень хорошо. Потом, правда, карьера и профессиональная жизнь складывалась у всех по-разному. У многих все получилось хорошо и быстро, у кого-то медленнее, кое-кто вернулся в Россию, добровольно или в результате неудач в США.

Почему? Не хватало образования, слишком отличались требо-

вания и критерии оценки труда? Были случаи дискриминации по национальному признаку, из-за отсутствия гражданства? Может быть, сказывалась несопоставимость дипломов, о которой сейчас так много говорят в России в связи с Болонским соглашением?

Ни в коем случае никакой дискриминации не было. За те 20 лет, что мы работаем в США, доля иностранных ученых в университетах США выросла в разы. Когда мы начинали, профессор-иностранец (если не считать канадцев или англичан) был редкостью, сейчас это обычное дело. Сопоставимость дипломов – это то, что заботит американские университеты меньше всего. Мы перед отъездом из России потратили некоторое количество времени и денег, чтобы перевести наши дипломы и вкладыши и заверить перевод нотариально. Вот уже двадцатый год эти переводы спокойно и недвижимо лежат в шкафу, никого ни разу они не заинтересовали и теперь уже точно никому не понадобятся. Твои работы, публикации – вот что важно, диплом только формальность. Есть – и ладно.

О недостатке образования тоже не может быть и речи. По поводу ценности советского образования, о необходимости реформировать которое столько говорят сейчас в России, могу сказать так: оно было просто очень хорошее. Это мнение абсолютно всех наших однокурсников. Другое дело, что, как говорит мой муж, нас в МГУ плавать – то научили отлично, только воду в бассейн так и не налили. Пришлось очень далеко уехать, чтобы начать плавать по настоящему. Но, тем не менее, наше глубоко академическое образование, не рассчитанное ни на какие потребности рынка, позволило нам, приехав в чужую страну, приспособиться к самой что ни на есть рыноч-

ной экономике и в ней преуспеть. Это все потому, что нам дали образование (а не выдрессировали на дурацкие «компетенции»), которое научило нас делать все. И не только в науке, кстати. Некоторые наши однокурсники работают в коммерческих структурах, у некоторых есть бизнес, некоторые работают в государственных структурах. Я сейчас учу аспирантов и использую многое из того, чему учили меня, и из того, как учили меня, потому что считаю, что эти приемы гораздо лучше, чем формы обучения, принятые здесь.

Еще один пример из личного опыта. В Америке ужасающие школы. Этого в США не отрицает никто. У нас были огромные проблемы с нашей дочерью, потому что после того, как она научилась свободно говорить по-английски, ей в школе стало делать нечего. Мы не могли позволить себе частную школу, потому что мы знали, что нам придется потом платить за университет, и нужно было скопить хоть какие-то деньги. Моей дочери бесценную помощь оказали те полгода, что она проучилась в 9-м классе российской провинциальной школы. Я уверена, что без этих шести месяцев наша дочь не попала бы в Йельский Университет. Ее любовь к физике, которую она потом изучала в Йеле, оттуда. Я преподаю в одном из лучших американских университетов; в моей лаборатории я сталкиваюсь с продуктами образовательных систем многих стран со всех континентов; моя дочь закончила Йельский Университет и сейчас заканчивает аспирантуру в Гарварде. Это я к тому, что мне сейчас есть с чем сравнить, и я могу с уверенностью утверждать, что у нас было замечательное образование.

Так в чем причина неудач некоторых российских ученых в

США? Личные качества и обстоятельства?

Не только. В США очень жесткая система. Если вы хотите сделать карьеру в науке, о восьмичасовом дне вам придется забыть. Как post-doc, вы должны очень много работать в лаборатории и печатать много хороших статей, иначе не получить профессорскую или, как ее тут называют, независимую позицию. Эта «независимая» позиция независима только по названию. Вам университет дает какие-то деньги, чтобы основать свою лабораторию, а дальше все зависит от грантов. Из грантов платится ваша зарплата, полностью или значительная ее часть (у меня – 80%), зарплаты ваших сотрудников, и оплачивается все, что нужно для ваших исследований. Так что ваше положение крайне неустойчиво, гранты – это постоянная головная боль. Нужно публиковать много статей, потому что без них не будет грантов, выступать на конференциях, руководить научными исследованиями аспирантов, преподавать и делать еще массу всяких вещей, доказывая свою нужность университету. Ведь университет вскоре будет решать, дать или не дать вам вожделенный «tenure». Это понятие часто переводится как постоянная позиция. Это не совсем так. Скорее это такой момент, когда университет решает, что он может, наконец, взять перед вами какие-то обязательства. Обязательства состоят в том, что университет будет платить вам зарплату по истечении срока вашего «tenure» (обычно 5 лет), если вы потеряете все свои гранты. Получение «tenure» оказывается камнем преткновения для многих. Отказ университета дать вам «tenure» не означает конец карьеры, но это серьезный удар. После

получения «tenure» в вашей жизни мало что меняется. Отпраздновав, вы принимаетесь за те же гранты и за те же статьи. Я знаю нескольких из наших русских, которые не получили «tenure» и, не захотев дальше бороться, уехали в Россию. Я знаю нескольких, которые не смогли найти независимую позицию после post-doc и уехали. Мы, бывшие советские граждане, как ни странно, более нежные, у нас сильнее развито чувство собственного достоинства, чем у американцев. Те толстокожие, их дрессируют на это с детского сада. Нам психологически труднее, получив плевков в физиономию, утереться и продолжить добиваться своего. Но, при всем том, неудачников среди русских оказалось очень немного. Из многих десятков, которых я знаю лично, это единицы, я думаю, в целом меньше 1%.

А интеллектуальная собственность, право на изобретения? Оно не гарантирует устойчивость позиции?

Да ничто не гарантирует вам здесь устойчивости, кроме постоянного успеха. Моя работа не связана ни с чем таким, что может иметь коммерческую ценность в обозримое время, поэтому интеллектуальная собственность для меня это пустой звук. В любом случае, вся интеллектуальная собственность, которую мы производим, работая в университете, принадлежит университету. Наши исследования осуществляются в основном на государственные деньги. Существует специальный закон (Bayh — Dole Act), согласно которому права на изобретение принадлежат университету или неправительственной организации, в которых это изобретение получено, если финансирова-

ние осуществлялось в рамках федеральной исследовательской программы. Это означает, что мы можем получить права на наше имя, но только через университет, и все права на лицензирование и продажу изобретения тоже будут принадлежать университету. Если изобретение будет иметь коммерческий успех, то доля изобретателя определяется политикой университета. Так, университет Вандербильда (где мы работаем) получает 50% с первых 100 000 прибыли и 60 с последующих сумм¹. Если вы публикуете статью, вы передаете права на публикацию издателю. Чтобы повторить график или картинку из вашей собственной статьи, вам нужно просить у него разрешение, которое, правда, всегда охотно дается, если ваши цели не коммерческие.

Можно ли сказать, что эффективность отбора заявок на получение грантов в США надежно обеспечена?

Ни в коем случае. В пределах определенных параметров система работает неплохо, но как только они нарушаются, система начинает давать сбои. Один из таких параметров – масштаб системы, она должна быть достаточно большой. Тогда люди, в ней задействованные, не оказываются все повязанными всяческими отношениями, и можно рассчитывать хоть на сколько-нибудь непредвзятую экспертизу. В Штатах это не проблема, там речь идет о многих тысячах людей. А вот в Европе от этого страдают, потому что сообщество слишком маленькое даже в Европе в целом, не говоря уж о каждой отдельной стране. Они пытаются как-то выйти из положения, используя рецензентов из США. Мне, напри-

мер, часто приходится рецензировать гранты из европейских стран. Хотя даже и в Штатах, проработав 20 лет, с кем-то устанавливаешь дружеские связи, а кому-то успеваешь наступить на большую мозоль. Второй критический параметр – это размер финансирования. Если финансирование слишком низкое, то отбор заявок на финансирование становится произвольным, что подрывает саму идею. Мы по опыту знаем, что заслуживают финансирования обычно 20–25% заявок, а денег сейчас хватает только на 10%. Из чего следует, что эти 10% выбираются, по сути, случайно, тут вылезает и субъективизм, и прочие неприятные вещи.

Отбор грантов на финансирование в США основан, по сути, на согласии рецензентов. Поэтому эта система весьма эффективно отбраковывает оригинальные, действительно новые идеи – по ним трудно достичь согласия. Это ни для кого не секрет. NIH (национальный институт здоровья, финансирующий в США львиную долю исследований в области биологии) этим очень обеспокоился в последнее время и стал выдумывать специальные “инновационные” гранты для рискованных проектов с потенциально высокой отдачей. Идет это очень туго, поскольку противоречит основам системы. Оригинальную, неожиданную идею трудно оценить объективно, особенно многим людям сразу, поэтому при оценке этих грантов субъективизм и случайность процветают еще в большей степени, чем обычно. Конечно, ученые люди изобретательные. Если мне нужно проверить идею, кажущуюся мне перспективной, я уж как-нибудь найду способ ее проверить. Есть и негосударственные источники финансирования, которые помогают за-

тыкать финансовые дыры. Университеты дают иногда гранты на так называемые "pilot", пробные исследования. Я думаю, секрет устойчивости научной американской системы заключается в многообразии возможностей, которое она предоставляет.

Где субъективизм и случайность, там и коррупция. А коррупция неминуемо разрастается, превращаясь в систему, которая поглощает любую самую совершенную организацию, искажая ее цели, подменяя их своими целями и интересами. Что, на Ваш взгляд, является противоядием этому в американской науке. И есть ли оно вообще? Это чрезвычайно актуально для России, где введение грантовой системы как раз наталкивается на коррупционные практики, а любые системы оценок и критериев пасуют перед «дружеской коррупцией», стремлением продвинуть, прикритить «своих». Например, дать отзыв на статью или диссертацию «по дружбе», порадовать о получении гранта для «родного человечка» и т.п. Насколько устойчива американская система к явлениям такого рода? И за счет чего – за счет конкуренции?

Сразу хочу сказать, что американская система оценки и отбора грантов абсолютно не коррумпирована в нашем смысле этого слова. В ней, как и в любой системе, где решения принимаются людьми, есть человеческая глупость, некомпетентность, преклонение перед авторитетами, неумение самостоятельно мыслить, простое человеческое свинство, наконец, но коррупции как таковой в ней нет. Желание порадовать родному человеку не ограничено про-

сторонами нашей великой родины, оно абсолютно интернационально. Чтобы не ставить человека в дурацкое положение, когда он должен выбирать между профессиональной честностью и интересами дружбы, или чтобы просто избавиться от неловких ситуаций, принимаются определенные формальные меры, коллективно известные как «конфликт интересов». Например, вы не имеете права не только рецензировать грант никого работающего в вашем университете, но даже ничего о нем знать. То же самое относится к людям, с которыми вы раньше работали, печатали совместные статьи, у которых учились и т.д. Единственное, что нельзя здесь учесть, это неформальные дружеские связи нигде не зафиксированные, так же, как и неформальную неприязнь. Если вы входите в состав комиссии, которая рассматривает грант такого человека, вас просто выгонят из комнаты на момент обсуждения, и вы не получите об этом гранте никакой информации. Если вы попытаетесь что-то узнать, и вам, не дай бог, это удастся, вы рискуете оказать вашему приятелю медвежью услугу. У него могут просто отобрать грант, даже если его дали, если выяснится, что вокруг него происходила какая-то возня. Поэтому мой хороший знакомый, прекрасно знающий, что я была на комиссии, рассматривающей его грант, даже не подумает у меня ни о чем спросить, потому что понимает, что я знаю меньше, чем он. Это очень хорошая система, избавляющая всех от ненужных неприятностей. В России то, что вы назвали «дружеской коррупцией» существует по единственной причине – по причине полной безнаказанности. Если бы существовала высокая вероятность попасться и все потерять,

уверяю вас, все бы прекратилось в одно касание. А безнаказанность от того, что очень узкая среда допущенных, одни и те же люди распределяют деньги и получают их, и в результате рука руку моет. В США, как вы видите, наказания за такого рода прегрешения суровы. Потерять грант – это круто; попасть в черный список NIH – еще хуже, поэтому с NIH ссориться никто не хочет и все очень осторожны. А потом как-то это все входит в привычку, становится рефлексом, никто и не задумывается. Меня за все годы никто никогда ни о чем не попросил в связи с грантами, и мне даже в голову не пришло никого ни о чем просить. А вот со статьями в журналах все не так серьезно, и там эта «дружеская коррупция» представлена гораздо шире. Как говорила Мисс Марпл, человеческая природа такова, какова она есть.

Но в целом можно сказать, что в США нашли оптимальную систему организации науки, в которой рыночные принципы играют позитивную роль?

Играют. Наука в США финансируется большей частью государством, что как бы ставит ее вне рынка как такового. Университеты выступают получателями грантов, они же контролируют и расходы по грантам и отчитываются по ним перед государством. Но мы участвуем в рынке как покупатели. Вокруг науки в США крутятся огромное количество бизнесов, производящих реактивы, приборы, всевозможные материалы для научных исследований. Все это производится наукоемкие, высокотехнологичные, инновационные, требующие квалифицированной рабочей силы. Это вам не джинсы на коленах клепать. Об этом почему-то

в России всегда забывают. «Чистая» наука, которую у нас так презирают, выступает в США гигантским стимулом для развития как раз такого типа производства, которое позарез нужно России. Кстати говоря, в конце 80-х такие производства возникли в России всего за несколько лет буквально на пустом месте. Стали производить ферменты, всевозможные препараты, клетки и продавать их научным коллективам. Многие из этих продуктов были лучше, чем зарубежные фирменные, я точно это знаю. Мы некоторые из них с собой в Америку привезли и там использовали, и не мы одни. А все почему? Потому что был потребитель в лице науки и люди, способные такие вещи производить. Сейчас, к сожалению, нет ни того, ни другого.

Кстати, о чистой науке: как Вы оцениваете проект Сколково?

Я внимательно прочитала доступные мне материалы по Сколково, в том числе и официальные. К науке этот проект прямого отношения не имеет. По крайней мере, пока. В материалах упоминается, что в Сколково, конечно, будет развиваться академическая наука, будут студенты, аспиранты, но нигде никаких конкретных мер или шагов, которые бы это обеспечили, не описано. Когда разговор идет более или менее конкретный, речь всегда идет о технологии, а не о науке. У нас все время путают науку и технологию. Эти вещи, конечно, взаимосвязанные, но, в то же время, весьма разные и нуждающиеся в разных условиях для своего существования и развития. Взаимосвязь очевидна: наука предоставляет технологии идеи и людей, технология науке – технические возможности. Существует, конечно, не-

кая непрерывность, начиная с науки, изучающей природные процессы просто так, чтобы знать, через все варианты прикладной науки, прикидывающей, нельзя ли из этого знания извлечь какую-то пользу, и кончая технологией, создающей практические методы производства полезных вещей или решения практических проблем. Наука, именуемая иногда академической, чистой, высокой и так далее, производит знание, полезное для всех, но не настолько нужное какому-то конкретному человеку, чтобы этот человек заплатил за него деньги. Поэтому-то технология существует в условиях рынка и финансируется на коммерческой основе, в то время как наука – явление абсолютно внерыночное и финансируется в подавляющем большинстве случаев напрямую государством.

Практика показывает, что без мощной науки устойчивое технологическое развитие невозможно. Можно, конечно, какое-то время продержаться на заимствованных идеях, как показывает пример Японии. Но как показывает пример той же Японии, если не удастся создать свою первоклассную науку (а Японии не удалось), технологический импульс постепенно затухает. Я не могу рассуждать о технологии вообще, я не такой универсальный специалист, но если говорить об областях, с которыми я более или менее знакома, таких как биотехнология, разработка лекарственных препаратов и других методов терапии, то они не могут существовать без соответствующей науки. Если эту пуповину перерезать, то вся эта технология просто умрет, что, собственно, у нас и произошло.

Так вот, сколько я не читала материалов о Сколково, там все время речь идет о бизнесе, о разработках, которые могут быть вне-

дрены, реализованы, использованы бизнесами. Это не наука, это технология, или в лучшем случае прикладная наука. Но как я уже сказала, все начинается с «чистой» науки; не будет ее – не будет ничего. Конечно, в любом случае хоть какая-то активность государства в этой области предпочтительнее, чем то абсолютное безразличие, преобладавшее в течение почти 20 лет. Станет ли Сколково началом подъема, преобразования или очередной потемкинской деревней – это мы увидим. Я лично склоняюсь к последнему, к сожалению. Американцы в таких случаях говорят, что «jury is still out», имея в виду, что приговор пока не вынесен. Каков будет этот приговор, зависит не в малой степени от того, какое место займет «чистая» наука в Сколково и шире – в России, будут ли созданы условия (которых сейчас в стране нет) для того, чтобы она развивалась и процветала. Наука ведь не нужна бизнесменам, она не привлечет инвесторов, она существует на других основах. Она оторвана от реальности, как я прочитала в одной из статей о Сколково. Но с другой стороны, если нет науки, то что будем коммерциализировать-то? Какие идеи? Нововведения приходят только из науки – другого источника все равно нет.

Что в первую очередь нужно делать сегодня для развития науки в России?

Не могу не привести одно американское выражение, уж очень оно подходит к ситуации: «Если вы обнаружили, что сидите в глубокой яме, что нужно сделать в первую очередь? Да перестать копать!» Вот и России нужно сначала перестать копать, то есть перестать

гробить образование. Образование и так сильно пострадало в 90-е годы из-за недостатка финансирования, неразберихи в стране, утечки мозгов и прочих причин. Но последние годы его рушат сверху целенаправленно с каким-то просто маниакальным упорством. Все так называемые реформы направлены ровно на одно – на разрушение сложившейся советской системы образования и на замену ее окрошкой из элементов, заимствованных из разных зарубежных систем. Честно говоря, я не понимаю цели этих манипуляций ни с какой точки зрения. Разговоры о модернизации, о развитии науки несовместимы с таким наступлением на образование. Возникает ощущение, что на самом деле никто и не хочет ничего модернизировать, что это все только разговоры в пользу бедных. Или, как всегда, правая рука не знает, что делает левая.

Если же на самом деле есть желание возродить отечественную науку, то начинать надо с возрождения университетов и не только московских, а всех, по всей стране. В России традиционно наука опиралась на образование. Сильное образование подпирало науку и позволяло ей возрождаться после всех гонений. Ведь это же не в первый раз в России погубили науку, это случалось и раньше, как мы все прекрасно знаем. Но советские власти почему-то терпели образование, оно сохранялось, развивалось несмотря ни на что, и когда давление на науку ослабевало, наука в этой среде сама зарождалась, как плесень. Если этого не будет, то откуда возьмется наука? Она не существует в вакууме. Все начинается с людей и ими же заканчивается. Можно потратить миллиарды на финансирование, можно построить тысячи Сколково по всей

стране, не жалея никаких денег, и ничего полезного из этого не будет, если не будет людей, образованных, и я не побоюсь этого слова, честных и преданных своему делу. Россия потеряла огромное количество людей как раз такого типа. Это потеря невозможная. Но восполнять ее, тем не менее, как-то надо. Таких людей надо опять вырастить, воспитать, выучить. А кто это может сделать, кроме наших университетов?

Вот говорят, мы пригласим, дадим сумасшедшую зарплату, и к нам понаедут иностранные ученые делать нам науку. Сразу могу сказать – не понаедут. Сколько-то придет, конечно, но не столько, сколько нужно, и с большой вероятностью не те, кто нужен. В США едут со всего мира, но едут, потому что в США сильная наука. Поднимать научную целину желающих найдется немного, а умеющих – и того меньше. Кроме того, грамотных людей в мире вообще дефицит. И Россия будет за них конкурировать наравне с США, с Европой. Многие из нас в хороших университетах в США испытывают иногда трудности в поисках квалифицированных людей для наших лабораторий. Конечно, стоит только свиснуть, и к вам придет 10 000 китайцев или индийцев. Но они же ничего не знают и не умеют. Мы время от времени приглашаем таких людей, иногда получается удачно. Но они приезжают в сильные лаборатории, где их учат, а предоставленные самим себе эти люди не способны никого научить и ничего сделать.

Второе, что непременно нужно сделать, это разработать, наконец, разумную систему финансирования науки. Я не сторонница распределения денег через Академию Наук. Ведь в Академии кто сидит?

Директора институтов, заведующие отделами в академических институтах, то есть как раз те люди, которые получают финансирование. Эта система как будто специально создана, чтобы деньги шли допущенным к столу. Деньги должны распределять и следить за соблюдением правил их распределения люди, которые сами их никогда ни при каких обстоятельствах не получают и кормятся совершенно из другого источника. Я думаю, что это должна быть государственная контора, которой государство выделяет определенную сумму на науку. Какая-то часть денег может идти напрямую институтам и университетам, какая-то распределяется на конкурсной основе в виде грантов. Эта контора могла бы создавать грантовские советы, приглашать экспертов, как российских, так и зарубежных, следить за соблюдением анонимности экспертизы по грантам, за отсутствием конфликтов по интересам у экспертов, за тратой денег после того, как гранты получены. Поскольку работники такой организации не будут заинтересованы напрямую в том, кто получит гранты, есть надежда, что они проведут независимую экспертизу и раздадут деньги по результатам этой экспертизы. Я не настолько наивна, чтобы думать, что какая бы то ни было система может защитить от коррупции. Просто некоторые формы организации коррумпированы в самой своей основе, они на нее напращиваются, а некоторые дают справедливости шанс. Это и все, что люди имеют право требовать. Остальное зависит от них.

Еще одно, очень важное. Преобразования, спускаемые сверху в виде грандиозных жестов, шансов на успех имеют мало. Очень важно вовлечь самих российских ученых

в процесс преобразования и возрождения российской науки, чтобы они поняли, что они что-то решают, что их голос что-то значит, что это их ответственность, наконец, — быть или не быть российской науке. Российские ученые, в конце концов, главные «stakeholders» (заинтересованные лица) в успехе всего этого мероприятия, и они должны занять соответствующее место в самом процессе. Они, а не варяги.

Что-нибудь подобное делается сегодня в России?

Чтобы да, так нет. Про образование я уже говорила. Опять воспользовавшись американским примером, могу сказать, что все развивается от плохого к худшему. Что касается финансирования, то осуществляются какие-то странные телодвижения. Вот, например, эта история с мега-грантами в прошлом году, когда предложили подавать заявки ведущим западным ученым совместно с российскими вузами на получение грантов размером до 150 млн. рублей. На эти деньги должны быть созданы новые лаборатории в российских учреждениях, руководимые этими самыми иностранными учеными «мирового уровня», — и все это в течение года. Правда, предусматривалась возможность продления грантов еще на два-три года. Критиковали этот проект очень многие и за неоправданно короткие сроки (1 месяц!) подачи заявок, и за то, что неизвестен состав экспертного совета, который будет оценивать заявки, и за многое другое. Раздавалась справедливая критика и после того, как были определены победители, и по поводу состава совета, и из-за потенциального конфликта интересов. Для меня вся эта идея от начала и до конца — это

чистая маниловщина. Во-первых, этот смехотворный срок в один год. За год создать лабораторию, которая активно работает и уже в этот год выдает продукцию высокого качества просто невозможно. Даже и три года – это не так много. Особенно в России, где ничего не делается быстро, где все забюрократизировано, где нет развитой научной инфраструктуры. Кого организаторы пытаются обмануть? Себя, как всегда?

Потом условие, что иностранный ученый должен 4 месяца в году проводить в России. Это может быть и справедливое условие за такие-то деньги, но я даже вообразить себе не могу, как это я брошу лабораторию на 4 месяца. Кроме того, кто мне это позволит? Я ведь имею массу обязанностей и кроме лаборатории, учу аспирантов, заседаю во всевозможных комитетах, разрабатываю учебные программы, принимаю участие во всякого рода мероприятиях. Если я делать этого не стану, то университет будет мной крайне недоволен. Это относится абсолютно ко всем людям на профессорских должностях в любом университете США. Наконец, вот заканчивается этот грант – дальше что? Иностранному ученому отбывает восвояси. Что остается России? Говорят – оборудование и работающая лаборатория. Железки, да, останутся. А лаборатория – извините. Лаборатория – это ее руководитель. Моя лаборатория – это не оборудование, не помещения, даже не люди, которые у меня работают, потому что они приходят и уходят, моя лаборатория – это я. Так что, на следующий день после того, как руководитель покинет лабораторию, ее не станет. И нужно будет искать другого руководителя, который будет на самом деле создавать другую

лабораторию. Так почему бы с этого и не начать? Почему бы не поддерживать уже существующие лаборатории, дать им какое-то разумное финансирование, а не эти копейные гранты, деньги на которые еще все время урезают. Объявить осмысленную долгосрочную программу финансирования науки, пусть не гигантскими деньгами, но надолго, чтобы люди поняли, что у науки и у них есть будущее.

Насколько реальна и нужна помощь российских ученых, работающих за рубежом, современной российской науке? Как эффективнее всего организовать эту помощь?

Отъезд такого большого числа русских ученых за рубеж, вне всякого сомнения, потеря для России. Но, наплакавшись, пора посмотреть на дело и с другой стороны – с точки зрения возможностей, которые такая ситуация предоставляет. Никогда раньше у России не было такой мощной научной 5-й колонны на Западе, а теперь есть. Люди с огромным опытом, занимающие ведущие позиции во многих областях науки, работающие в лучших университетах мира – есть из чего выбрать. Я уверена, что бывшие русские ученые могут очень много сделать для российской науки. И формы участия могут быть самые разные. Не надо всех возвращать. Большинство, я думаю, все равно, в силу разных причин, не вернется, и зарплатами тут не помочь. Мы могли бы быть идеальными рецензентами на гранты – мы не заинтересованы, поскольку не претендуем на эти деньги, и мы можем прочитать грант, написанный по-русски. Ко мне обращаются за рецензиями из самых разных стран; никогда – из России. На-

верное, любой вуз России, если поскрести по сусекам, найдет выпускников или бывших сотрудников, которые сейчас профессора в США или Европе. Их можно пригласить. Пусть они прочитают краткосрочные курсы лекций или проведут семинары для студентов или аспирантов. Я уверена, что вопрос об оплате даже не встанет. Многие за свои деньги приехали бы, поверьте. Рейтинги бы университетам подняли заодно, о которых все в России так пекутся. Они могли бы поучить студентов научному английскому, у нас же с этим – просто катастрофа. Они могли бы вести целые классы на настоящем английском языке. Эти люди мог-

ли бы, если кто-то готовит статьи в западные журналы, прочитать, дать замечания, просто отредактировать, поправить язык. То же самое можно сделать и по электронной почте. Мы могли бы войти в редакторские советы российских научных журналов и попытаться поднять их уровень. Возможности, как вы видите, огромны. Большая часть из них не требует даже никаких особых денег. Было бы желание. В конечном счете, судьба российской науки зависит от ученых, живущих в России, от их энергии, от их инициативы. С нашей стороны, мы готовы сделать все от нас зависящее, чтобы наука в России вышла, наконец, из коматозного состояния.

Примечания

1. См. http://www.vanderbilt.edu/faculty_inventors/faqs/