

ЭКОНОМИМ НА ЛАУРЕАТАХ

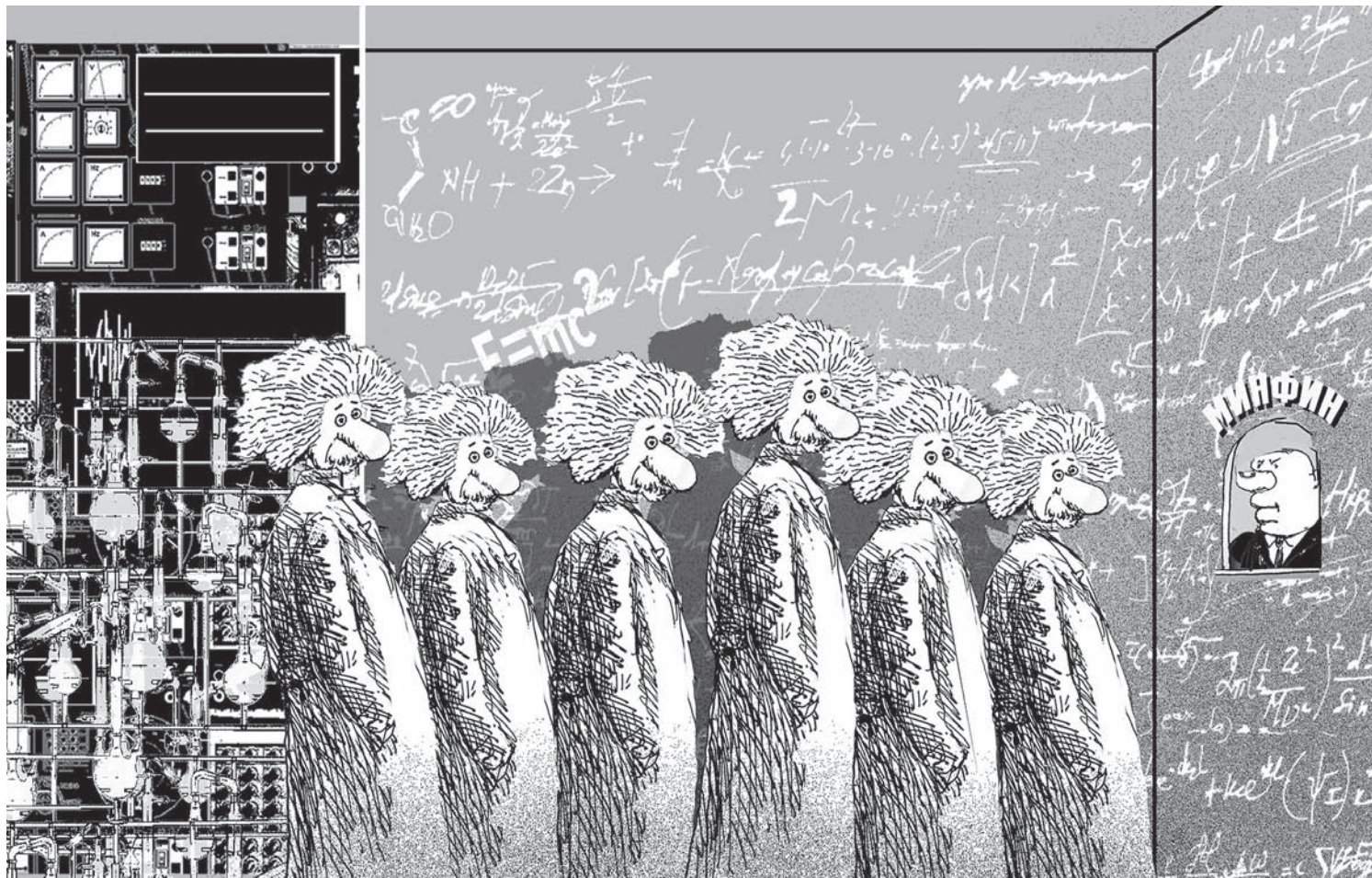


Рис. В. БОГОРАДА

Специально освежил в памяти аналогичный номер за прошлый год. Аналогичный — в смысле даты выхода в свет и основной темы. Казалось бы, Нобелевская неделя — вот он идеальный повод поговорить о высокой и чистой науке и не менее достойных ее представителях. Однако ж и год назад, и сейчас родная страна не дает отвлечься от своих удивительных реалий. В прошлом году akurat к Нобелевской неделе подгадали с инициативой создания кафедры теологии в МИФИ. Вот он — наш ответ бездуховной западной науке! И потом — где еще создавать систему подготовки специалистов, окропляющих ракеты, которые стартуют с Байконура? Так что МИФИ — вуз строго профильный.

В этом году наши инициативные и понимающие толк в науке сограждане шагнули еще шире. Чего мелочиться, если можно разом всю

Академию наук на уши... пардон, реформировать? На самом деле, может, вовсе и не стоял вопрос о каком-либо реальном реформировании. Просто надо было отвлечь лучшие умы страны от занятия их любимым делом. Ведь наука в России шагает столь широко, что даже финансирование от государства за ее успехами явно не поспевает. Вон сколько в этот раз наших сограждан назывались фаворитами в нобелевских выборах!

Ну а то, что их (наших!) всё-таки не избрали — говорит о правильности превентивных шагов нашего дальновидного и мудрого руководства. Не созрели у нас еще условия для успешной и постоянной работы нобелевских лауреатов — пусть себе едут в Голландию да Британию и там трудятся. А мы ими отсюда гордиться станем. Одна мороза с доморощенными нобелевцами — к мнению их прислу-

шивайся, статусу их соответствуй, морально и материально их поддерживай... А на «нет» и суда нет. Когда ж нашим ученым работать, создавать разумное, доброе, вечное, они в последнее время только и делают, что петиции пишут да по площадям с протестами ходят. Есть, конечно, небольшой ущерб репутации, зато какая экономия средств. Писание бумаг и прогулы в конечном итоге куда дешевле обходятся, чем реальные научные исследования. И лично я это — умную экономию на государственном уровне без видимой потери авторитета — всячески одобряю и поддерживаю. Наша родовая фамилия обязывает.

Ваш Иван Экономов

Строго по делу

Сразу отметим, что мнение уважаемого И.Э. может не совпадать с мнением редакции, которое состоит в том, чтобы кратко, но точно и без лишних эмоций рассказать о действительных героях современности. Итак, о Нобелевских лауреатах 2013 года.

1. Физиология и медицина «За открытие механизмов везикулярного транспорта, главной транспортной системы в наших клетках».

Иными словами — как живая клетка транспортирует нужные вещества в нужное место.

Лауреаты:



Джеймс Ротман (1950 года рождения, гражданин США, сотрудник Йельского университета).



Рэнди Шекман (1948, США, Калифорнийский университет в Беркли, Медицинский институт Говарда Хьюза, США).



Томас Зюдхоф (1955, Германия, США, Стэнфордский университет, Медицинский институт Говарда Хьюза, США).

2. Премия мира «За огромные усилия по уничтожению химического оружия».

Второй год подряд Нобелевку получает организация, а не отдельный человек. Такое ощущение, что номинация в целом пребывает в кризисе. Отдельные люди уже явно ее недостойны. Или это возврат к истокам, ведь подобная практика началась буквально с первых лет вручения премии. Впрочем, случались и совсем неурожайные годы, когда премию мира не давали вообще. И отнюдь не потому, что шла мировая война...

Лауреат:

Организация по запрещению химического оружия.

Создана 29 апреля 1997 года во исполнение Конвенции ООН о запрещении химического оружия. Ее членами автоматически стали все 189 стран, подписавших Конвенцию.

(Продолжение на стр. 4)

В номере

Нобелевская премия-2013

Краткий обзор и комментарии экспертов ТрВ-Наука — стр. 1, 4-5

Академики-«отказники»

Изменилась ли их позиция три месяца спустя — стр. 2-4

Утрата способности к регенерации — плата за специализацию

О тех, кто эту способность не утратил — стр. 7

Сквозь призму времени

О причинах и следствиях реформы РАН размышляет академик **Юрий Решетняк** — стр. 8

Тойота признает первенство за русским изобретателем

и платит ему за каждый проданный «гибрид» — стр. 9

Способ принятия решений, приближенный к консенсусу

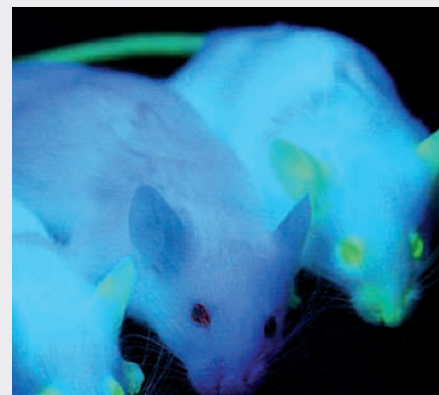
Полуавтобиографические заметки **Владислава Суховольского** — стр. 10

Корчеватель Боханнона

Как не попасть в редколлегия «плохого» научного издания — стр. 12

Эксклюзив в ТрВ-Наука

Сценарий нового шоу «Звезды в боксе» — стр. 14



Одному не справиться

Михаил Савва просит настроиться на долгую изнуряющую борьбу — стр. 15

День рождения друга

Поздравление **Николаю Каверину** — стр. 15



«Финальный вариант туманен»

Виктор Васильев, докт. физ.-мат. наук, академик РАН, главный научный сотрудник МИАН, профессор факультета математики ВШЭ:

— Вы были одним из первых академиков РАН, заявивших о своем неприятии объявленной реформы науки. Затем подписали заявление о том, что не вступите в новую Академию, если старая будет ликвидирована. Принимали участие в «гуляньях» у Госдумы и Совета Федерации. Как Вы сейчас смотрите на то, что произошло? Не изменилась ли Ваша точка зрения на реформу? Готовы ли Вы и другие 74 подписанта отказаться от «мандатов», или же теперь этот шаг был бы бесполезным?

— Вроде бы нас избавили от необходимости писать заявление о вступлении в академию нового формата (этого делать я, конечно, не буду), но отказ от членства остается актуальной опцией. Очень может быть, что ее придется использовать, когда реформа начнет реализовываться. Раз уж мы имеем kota в мешке (в виде пресловутого ФАНО, ни персональный состав и способ формирования, ни настоящие принципы действия которого не ясны), давайте для начала считать, что верим в доброкачественность этого приобретения, — тем больше оснований будет для протеста, когда это доверие окажется обманутым.

— Что думаете о финальной версии законопроекта, подписанной Путиным? Считаете ли тактику, выбранную Фортковым, с одной стороны, и протестующими учеными — с другой, правильной?

— Финальный вариант туманен и очень многое оставляет на волю исполнителей. Я не силен в политике и не умею далеко просчитывать последствия той или иной тактики, тем более что значительная часть переговорной интриги осталась скрытой. На основании жизненного опыта и эстетики происходящего мне кажется, что начальство РАН повело себя проигрышным образом, но, может быть, лучшего варианта и не было.

— Чего Вы ждете от ФАНО?

— От ФАНО я жду, что оно, как и было обещано: 1) оценит нашу эффективность и сделает оргвыводы, 2) наконец, объяснит нам, как заниматься наукой и какой наукой надо заниматься, 3) избавит ученых от хлопот по управлению собственностью научных учреждений. Последнее само по себе было бы неплохо, если бы удалось как следует следить за ручками. Хорошо бы — ФАНО взяло на себя еще хлопоты по закупке оборудования и реактивов, монтажу, ремонту, транспортировке и пр. — разумеется, под пристальным общественным контролем.

Что касается пунктов 1 и 2, то очень важно, кто этим будет заниматься и чье мнение будет решающим: неграмотных чиновников и скверных ученых, которых эти чиновники назначат нам в эксперты, или ученых настоящих и независимых, включенных в мировое научное сообщество. Промежуточные варианты здесь крайне неустойчивы, во всяком случае в тех областях, где сохраняется серьезная наука, а люди дорожат своей репутацией (в частности, международной). Не берусь предсказывать, как пойдет дело, но всем уже надоевший пример ИТЭФ и Курчатовского института вселяет мало надежд на хороший вариант.



Быстрое нарастание энтропии

Минуло три месяца с того времени, как правительство РФ объявило реформу трех академий и внесло в Госдуму законопроект, вызвавший протесты научного сообщества. В начале июля 2013 года было опубликовано заявление «отказников» — членов Академии, которые заявляли о своем несогласии вступить в новую «РАН», если закон будет принят в том виде, в каком он был внесен в первом чтении [1].

Что думают академики и членкоры, подписавшие это заявление, о реформе РАН и ситуации с наукой и образованием в стране сейчас, спустя три месяца? Публикуем поступившие ответы. Беседовала **Наталья Демина**.

— Мы слышим совершенно разные мнения — от прагматичного из уст академика Хохлова, что раз закон принят, то надо работать, до протестного — надо защищать каждый институт и пр. Что Вы считаете правильным делать, чтобы сохранить живые островки науки в России?

— Пока ничего конкретно не началось, попробуем работать, а если станет несомненно, что ФАНО начало злоупотреблять властью или демонстрирует некомпетентность и самодурство, то придется защищать всё, что окажется под ударом. Нужна взаимная информация, работа со СМИ, адекватное информирование иностранных коллег (в том числе о настоящих причинах срыва тех или иных международных программ), научная поддержка друг друга... Очень важна работа с общественным мнением: ведь недавние злорадные восторги части медийной тусовки объясняются не только застарелыми комплексами и ксенофобией, но и объективно скверной информированностью.

— Между тем, реформы проходят и в системе научной аттестации. ВАК проводит опрос о том, не стоит ли уйти от двух ученых степеней, а перейти к одной. Что Вы думаете о необходимости отказа от привычной системы и переходе к одноступенчатой?

— Главное, что надо понимать про нашу систему научной аттестации, — это то, что единой системы давно нет. В разных областях знания действуют совершенно несопоставимые представления об уровне диссертаций, о компетентности, о научной новизне, о моральной ответственности. Но вместо того, чтобы адресно разбираться с диссаведами или целыми специальностями, в которых у нас очевидный провал, начальство раз за разом накручивает формальные требования, которые всё равно не решают проблему, а только усложняют жизнь всем без разбора, и прежде всего тем, кто занимается наукой ради самой науки, а диссертации мог бы получать как приятный бонус.

На какое-то время эта формалистика (а также нарастание бумажной неразберихи) сбивает вал диссертаций, но на самом деле никак не способствует их качеству. Беда в том, что никто не хочет взять на себя ответственность и перестать записывать больных и здоровых в один барак и лечить одной и той же касторкой, которая всё равно не лечит, а только создает симуляцию активности и дает бюрократии лишние неделовые властные возможности.

Принципиальность по конкретным вопросам: называть конкретных халтурщиков халтурщиками, конкретных воров — плагиаторами, конкретных пустозвонов — пустозвонами, а не отгораживаться от проблемы возведением бюрократических формальностей — вот первейшее, что на самом деле нужно. Если что-то где-то прогнило настолько, что уже не найдешь ничего здорового, — отсекай от общей системы, разбираться отдельно и не мучить всех остальных интоксикациями от лечения в этом месте.

Что касается числа ученых степеней, то всем настоящим специалистам (где они еще остаются) более-менее понятно, чем отличается докторский уровень от кандидатского и кто по своему уровню настоящий доктор, а кто — нет.

Если это понимание адекватно воплощается в системе аттестации, это дает возможность научному сообществу влиять на кадровую политику, например, подсказывая университетским кадровикам, кого можно нанимать полноценным профессором, а кого — нет. Поэтому пока что очень важно, чтобы у нас сохранилась двухуровневая система (как в цивилизованных странах — Германии, Франции, других странах материковой Европы).

Единственный минус — что при этой системе работающим ученым приходится тратить дополнительные время и силы на дурацкое оформление диссертаций. Поэтому стоило бы ликвидировать подавляющее большинство бюрократических требований и разрешить защищать диссертации обоим уровням (опять-таки как в цивилизованных странах) в виде комплектов отписок статей, отсканированных под одной обложкой и снабженных общим предисловием. Не страшно, если часть из них будет, например, по-английски.

Также преждевременной является идея о выдаче некоторыми вузами собственных ученых степеней. Здесь тоже ссылаются на западный опыт. Но в этом месте у нас есть критически важное различие с Западом. Там мощным регулятором являются репутационные соображения: в частности, диплом или докторская степень одного университета при приеме на работу значит намного больше, чем другого; соответственно, репутация университета очень много значит при выборе его студентами, а выпускник университета высокого уровня скорее добьется успеха и сможет подарить/завещать своей альма-матер больше тысяченок или миллиончиков.

У нас же есть очень большая экологическая ниша, в которой репутационные соображения не имеют никакого значения. Есть должности, которые в принципе продаются, покупаются и раздаются по знакомству, но по закону их можно занимать только с университетским дипломом или ученой степенью. Есть лавочки (под названием университетов), по существу торгующие этими дипломами и заодно отсрочкой от армии. Этим лавочкам по закону нужно какое-то количество сотрудников с учеными степенями (в том числе обязательно и докторскими) всё равно какого происхождения. Есть другие лавочки, организующие такие степени...

Во всей этой цепочке о репутациях не идет речи, что не мешает ей успешно и прибыльно функционировать, и отмена государственного контроля и двухуровневой системы степеней будет для нее неоценимым подарком в конкурентной борьбе с более добросовестными вузами.

— Как Вы воспринимаете политику государства в науке и в образовании в целом? Каков суммарный вектор движения? Каковы, на Ваш взгляд, главные цели реформаторов?

— Мне не удастся увидеть здесь единой политики и единой (сформулированной) цели. По-моему, при принятии конкретных решений у нас сочетается множество интересов самых разных личностей и групп, действующих в своих (как у нас положено, весьма краткосрочных) интересах. Про вектор движения тут говорить трудно, в таких условиях система скорее ме-

няется по принципу быстрого нарастания энтропии.

1. Заявление с отказом вступить в «новую» РАН от 1 июля 2013 года http://polit.ru/article/2013/07/02/open_letter

«Всё зависит от практики исполнения закона»

Иосиф Хрипович, докт. физ.-мат. наук, членкор РАН, главный научный сотрудник Института ядерной физики СО РАН, зав. кафедрой теорфизики Новосибирского госуниверситета:



— Как Вы сейчас смотрите на то, что произошло? Не изменилась ли Ваша точка зрения на реформу?

— В общем не изменилась.

— Готовы ли Вы и другие 74 подписанта отказаться от «мандатов», или же теперь этот шаг был бы бесполезным?

— О полезности этого шага судить не берусь. Сделал его потому, что уж очень противно было.

— Что думаете о финальной версии законопроекта, подписанной Путиным?

— Мне трудно судить об этом. Скорее, ничего хорошего. К тому же у нас все зависит не столько от закона, сколько от практики его исполнения.

— Считаете ли тактику, выбранную Фортковым, с одной стороны, и протестующими учеными — с другой, правильной?

— Осуждать тактику В.Е. Форткова не берусь: слишком велика ответственность, лежащая на нем.

— Чего Вы ждете от ФАНО?

— Ничего хорошего не жду

— Мы слышим совершенно разные мнения — от прагматичного из уст академика Хохлова, что раз закон принят, то надо работать, до протестного — надо защищать каждый институт и пр. Что Вы считаете правильным делать, чтобы сохранить живые островки науки в России?

— Не берусь осуждать Хохлова: сам продолжаю работать. А как иначе можно сохранить живые островки науки в России?

— Между тем, реформы проходят и в системе научной аттестации. ВАК проводит опрос о том, не стоит ли уйти от двух ученых степеней, а перейти к одной. Что Вы думаете о необходимости отказа от привычной системы и переходе к одноступенчатой?

— Меня это как-то не очень занимает.

— Как Вы воспринимаете политику государства в науке и в образовании в целом? Каков суммарный вектор движения? Каковы, на Ваш взгляд, главные цели реформаторов?

— Я бы взял «реформаторов» в кавычки. А цель их очевидна: отнять и разделить (разумеется, между собой).

«Важен коллективный поиск истины»

Анна Дыбо, докт. филол. наук, членкор РАН, профессор, главный научный сотрудник, заведующий отделом урало-алтайских языков Института языкознания РАН:



— Как Вы сейчас смотрите на то, что произошло? Не изменилась ли Ваша точка зрения на реформу? Готовы ли Вы и другие 74 подписанта

отказаться от «мандатов», или же теперь этот шаг был бы бесполезным?

— Взгляд на реформу не изменился; может быть, уточнился. С самого начала было сильное подозрение, что одна из главных целей здесь — очередной распил; увы, последующие события и появляющиеся от инициаторов реформы документы только укрепляют в этом подозрении.

Что касается вхождения в «новую академию», то: а) формально — пороговое значение здесь было — что мы не собираемся вступать в нее, т.е. предпринимать какие-то шаги по приему (например, писать заявление о приеме). Оно, разумеется, для членкоров остается и теперь — в ФЗ не прописано, как именно членкоры старой РАН будут перезачисляться в новую РАН; б) по смыслу — это тактическая вещь, надо теперь смотреть, как всё пойдет и что принесет пользу в борьбе за «сохранение островков науки». То есть надо ли будет в какой-то момент очень громко писать заявление о выходе, или надо будет, например, членам клуба использовать академические стипендии как экспроприированные у жуликов и воров деньги, которые можно отправить на поддержку научных организаций ;)

— Что думаете о финальной версии законопроекта, подписанной Путиным?

— Ничего хорошего. Полностью солидарна с позицией, выраженной А.М. Вершиком.

— Считаете ли тактику, выбранную Фортковым, с одной стороны, и протестующими учеными — с другой, правильной?

— Про тактику, принятую протестующими учеными, полагаю, что она была единственно возможной, чтоб не умереть от отвращения. Про тактику, выбранную Фортковым, считаю, что, если она действительно была направлена на то, чтобы попытаться договориться и сохранить, что можно, — она была ошибочной, и скорее всего в силу неправильного (излишне «академического») представления о второй договаривающейся стороне. Фактически сохранить таким способом не удалось ничего.

— Чего Вы ждете от ФАНО? Мы слышим совершенно разные мнения — от прагматичного из уст академика Хохлова, что раз закон принят, то надо работать, до протестного — надо защищать каждый институт и пр. Что Вы считаете правильным делать, чтобы сохранить живые островки науки в России?



► — Формулировка «совершенно разных мнений» мне тут не очень понятна. Работать надо всегда. Раз закон принят, надо работать в ситуации, когда закон принят. Это включает несколько направлений работы. Во-первых, надо пытаться его отменить разными путями, например отсудить в Конституционном суде или сменить правительство. Во-вторых, надо пытаться нейтрализовать его — и других таких же — вредное воздействие разными путями.

Например, чтобы нейтрализовать вредное действие закона об образовании, надо нелегально учить школьников и студентов наукам. То есть, может быть, на легальных уроках, но учить всё равно тому, как есть на самом деле, а не тому, что предполагается бюрократией. Это легко и приятно. Если будут закрывать институты, надо будет защищать институты. И главное, конечно, работать свою работу — писать и учить других писать. То есть сохранять российскую науку и научные школы.

— Между тем, реформы проходят и в системе научной аттестации. ВАК проводит опрос о том, не стоит ли уйти от двух ученых степеней, а перейти к одной. Что Вы думаете о необходимости отказа от привычной системы и переходе к одноступенчатой?

— Тут я вполне правильный тестер. Мне докторскую присудили без защиты кандидатской, в 1992 году, — тогда как раз образовалась такая дырка в положениях ВАК, и мой начальник Э.Р.Тенишев предложил Совету опробовать ее на мне. Нас, таких, несколько лингвистов. Моя работа, правда, потом еще год лежала в ВАК, ее отправляли «черному оппоненту», были, кстати, и отзывы зарубежных профессоров, но в конце концов мне выдали диплом. Я с ним сразу пошла записываться в абонемент Ленинки (прихватив еще и книжку многодетной матери), но не дали, сказали, что теперь в абонемент начиная не с докторов, а только с членкоров записывают...

Вообще, что касается двух степеней — на самом деле, это иногда создает правильный эффект в смысле стимула для продолжения занятий фундаментальной наукой. Кроме того, мне, например, нетрудно отличить кандидатскую от докторской: кандидатская должна содержательно включать большую хорошую статью (в нашей специальности — листа на два-три), а докторская — хорошую книжку.

Так что, пожалуй, две степени всё-таки лучше. Тут еще имеется случай так называемого вранья, что одностепенная система — общемировая. На самом деле, вполне есть в Европе системы со второй степенью, например habilitated doctor.

— Как Вы воспринимаете политику государства в науке и в образовании в целом? Каков суммарный вектор движения? Каковы, на Ваш взгляд, главные цели реформаторов?

— Я допускаю, что побуждение украсть у официальных реформаторов не является сознательным, просто на подсознательном уровне они иначе не могут. А сознательно, возможно, они действительно хотят добиться эффективности — в соответствии со своими представлениями. Имитировать нужную им эффективность, я даже понимаю, как. Нужно произвести очень много испечатанной бумаги, кое-где размеченной цветным маркером.

Как увеличить Хирша или попасть журналом в Scopus — тоже более или менее понятно. Жалко только времени и усилий — и так уже отчетность занимает большую часть рабочего времени. То есть вектор тут такой, чтобы оставались в основном люди, которые готовы заниматься имитацией, а наукой — в свободное время (правда, всё уменьшающееся, потому что аппетиты бюрократов растут). Это что касается чиновников.

Что касается коллег-реформаторов, в основном-то у них правильные посылы, но имеются некоторые общие моменты, которые я полагаю идеологическими ошибками. Например, непонимание важности коллективного поиска истины, важности существования научной среды (а не «нанять 300 самых-самых, каждый за одно научное направление»), а также единства разных наук в этом общем деле поиска истины. И, похоже, праволиберальные политические убеждения коррелируют со всеми этими непониманиями.

«Надеюсь, что голос разума победит»

Александр Разборов, докт. физ.-мат. наук, членкор РАН, главный научный сотрудник МИАН, профессор факультета информатики Чикагского университета (США):



— Вы были одним из первых членов РАН, заявивших о своем неприятии объявленной реформы наук, подписали заявление о том, что

не вступите в новую Академию, если старая будет ликвидирована.

— Это не совсем точно, я как раз был одним из последних и подписал заявление через две минуты после голосования в Госдуме в первом-втором чтении. Если Вы помните ситуацию, в тот момент (5 июля) было не до процедурных тонкостей. Но лично я протестовал против совершенно бесцеремонного и, извините, хамского вторжения в Устав РАН, что самое обидное, никак не продиктованного логикой более содержательных частей документа. Особенное возмущение у меня вызвал пункт о принудительном «повышении» членкорского корпуса РАН.

— Как Вы сейчас смотрите на то, что произошло? Не изменилась ли Ваша точка зрения на реформу?

— Я с удовлетворением отметил, что правительство пошло на значительные уступки по многим вопросам. В частности, от наиболее одиозной статьи 18 фактически осталось лишь положение о присоединении к РАН двух других академий. Впрочем, логика даже этого шага мне остается совершенно непонятной, и никаких разумных объяснений я нигде не видел. Мне кажется, он будет просто вреден при исполнении РАН ее новых функций как главного экспертного органа, так как снизит шансы на проведение независимой экспертизы междисциплинарных проектов, естественно попадающих в сферу влияния двух или более прежних академий. Модель РФФИ лучше.

— Готовы ли Вы и другие 74 подписанта отказаться от «мандатов», или же теперь этот шаг был бы бесполезным?

— Не совсем понятно, о каких именно «мандатах» Вы говорите. Никаких заявлений о приеме куда бы то ни было я писать не буду, это исключено абсолютно. Что касается выхода из состава РАН, это зависит не от меня.

Статья 18 в существующей редакции достаточных поводов для этого не дает, хотя она прописана довольно невнятно. Мне хочется верить, что это означает, что правительство или отказалось от своих планов по внесению дальнейших насильственных изменений в Устав РАН, или по крайней мере будет действовать цивилизованным образом, путем лоббирования Общего собрания. Мне бы хотелось оставить руки развязанными на тот случай, если мои предположения окажутся ошибочными.

Других членов Клуба «1 июля» спрашивайте сами, никаких клятв верности никто из нас не давал, и говорить ни от чьего имени я не могу.

— Что думаете о финальной версии законопроекта, подписанной Путиным? Считаете ли тактику, выбранную Фортовым, с одной стороны, и протестующими учеными — с другой, правильной?

— На первый вопрос я уже ответил. Мне кажется, в борьбе за свои права необходимы и полезны любые законные методы. Но всё же в данном случае я не могу совсем отделаться от крамольной мысли, что речь идет о конфликте наемных работников со своим работодателем. Причем в данном случае работодатель не посягает ни на личные, ни на политические свободы своих работников. Поэтому лично мне подход Фортова ближе: с властью надо сотрудничать и терпеливо ее воспитывать и образовывать, по крайней мере до тех пор, пока это не окажется делом совсем уж безнадежным.

— Чего Вы ждете от ФАНО? Мы слышим совершенно разные мнения — от прагматичного из уст академика Хохлова, что раз закон принят, то надо работать, до протестного — надо защищать каждый институт и пр. Что Вы считаете правильным де-

лать, чтобы сохранить живые островки науки в России?

— Жду. Как и многие, жду с изрядной долей настороженности и скепсиса. Позвольте привести небольшой пример (думаю, что то похожее должно происходить и в других областях). Библиометрический подход, взятый на вооружение МОН, возможно, и хорош в других дисциплинах, я здесь не эксперт и говорю о том, чего не знаю, не стану. Но в математике он абсолютно непригоден и нигде не практикуется. Хотя для нас это самоочевидно, тем не менее, Отделение математики РАН терпеливо организовало опрос среди ведущих зарубежных математических центров, т.е. полностью по правилам предложенной МОН игры. С результатами опроса можно ознакомиться по ссылке www.mi.ras.ru/news/13/2013-09-10_slides.pdf, они довольно впечатляющие. Воспринимать такие вещи как приглашение к конструктивному диалогу и обмену мнениями и аргументами в случае несогласия или продолжать упрямо гнуть свою линию — выбор реформаторов. Мяч сейчас на их стороне.

— Между тем, реформы проходят и в системе научной аттестации. ВАК проводит опрос о том, не стоит ли уйти от двух ученых степеней, а перейти к одной. Что Вы думаете о необходимости отказа от привычной системы и переходе к одноступенчатой?

— С этим вопросом я знаком недостаточно хорошо, поэтому позвольте вместо мнения предложить несколько замечаний. Одноступенчатая система — это система американская. В США ее упрощенность компенсируется двумя противовесами. Во-первых, экспертным (если угодно, общественным) мнением о сравнительной ценности диссертаций, защищенных в разных местах (грубо говоря, Гарвард\Принстон ценится выше, чем неизвестные провинциальные университеты). Во-вторых, более разработанной системой ученых званий: Assistant Professor\Associate Professor\Professor (это если не считать Lecturer). При этом при продвижении по этой лестнице человека оценивают одновременно по всем показателям: научные достижения, преподавательская работа, общественная работа, иногда гранты и т.д.

В российских НИИ двухступенчатая система ученых степеней по большому счету не нужна, и ее функции замечательно выполняются традиционной шкалой мнс — нс — снс и т.д. Насколько я могу судить, при новом порядке дифференциации не убавится, а, скорее, наоборот. А вот систему ученых званий придется расширять, передавая ей функции оценки научных достижений ученого, ранее исполняемые шкалой ученых степеней.

Но еще раз повторю, оба подхода мне кажутся вполне разумными, и какой из них лучше приживется на российской почве, мне сказать трудно.

— Как Вы воспринимаете политику государства в науке и в образовании в целом? Каков суммарный вектор движения?

— Поживем-увидим, смутное время не самое правильное для ответа на такие вопросы.

— Каковы, на Ваш взгляд, главные цели реформаторов?

— Выше Вы уже отмечали, что в академическом лагере единства нет. По моим наблюдениям, его нет и среди реформаторов. Среди них, безусловно, есть приличные люди, которые честно хотят как лучше, есть, видимо, и другие. Я надеюсь на то, что голос разума в конце концов победит и экстремисты с обеих сторон не будут задавать тон в дальнейших отношениях между правительством и научным сообществом.

«Нужно информировать общество о науке»

Александр Белавин, докт. физ.-мат. наук, членкор РАН, главный научный сотрудник, зав. Сектором квантового поля Института теоретической физики им. Ландау РАН, ведущий научный сотрудник Института проблем передачи информации РАН:



— Вы были одним из первых членов РАН, заявивших о своем неприятии объявленной реформы наук, подписали заявление о том, что не

вступите в новую Академию, если старая будет ликвидирована. Как Вы сейчас смотрите на то, что произошло? Не изменилась ли Ваша точка зрения на реформу? Готовы ли Вы и другие 74 подписанта отказаться от «мандатов», или же теперь этот шаг был бы бесполезным?

— Нет, ни выходить из РАН, ни увольняться из Института РАН, как и уезжать из России я не собираюсь, как и не собирался. В самом деле, я не считаю, что это принесет пользу.

Свое членство в РАН я рассматриваю как честь.

Напомню, что я, как и ряд других членов Академии наук, ответил отказом на Подлое предложение совершить Подлость: вступить в новую Академию им. Ливанова-Ковальчука — Путина, которая будет учреждена вместо ликвидируемой РАН. Вступить — и получить за это учетверенное жалование и повышение в звании. Единственное, что требовалось для этого от вступающего, так было написано в первом варианте законопроекта, — это нижайшее прошение.

Моя точка зрения на «реформу» не изменилась. Она принесет и уже принесла, отняв у нас время, много вреда людям, занимающимся наукой, научным институтам и Академии наук. Тем не менее, я считаю, что нам следует продолжать борьбу против вредоносных последствий этой «реформы» и против причин, которые сделали возможной такую «реформу», оставаясь сотрудниками институтов и членами РАН.

А главное, одновременно с этим мы должны продолжать заниматься научной работой, образованием молодежи, борьбой с лженаукой и просвещением общества.

— Что думаете о финальной версии законопроекта, подписанной Путиным?

— Я, как и многие, думаю, что подписанный Путиным закон никакого отношения к повышению эффективности работы научных институтов и ученых не имеет. И даже цели такой этот закон не имел. Если бы такая цель была, то в первую очередь именно с учеными, реально чего-то стоящими как ученые, и следовало бы обсуждать, что делать. Этого сделано не было. На самом деле проблемы имеются. Вот некоторые из них:

А. Низкая (несмотря на повышение последних лет) зарплата научных сотрудников. Сейчас в институтах РАН м.н.с. — кандидат наук получает 16 000, а в.н.с. — доктор наук получает 28 000.

Б. Непредоставление жилья молодым сотрудникам.

В. Необходимость тратить уйму времени на писание очевидно ненужных бумаг, требуемых и сейчас активными изобретающими их чиновниками.

(Окончание на стр. 4)

Нужны постоянные усилия на просвещение общества

Из выступления Анны Дыбо на митинге в защиту академической науки 28 сентября 2013 года

Наблюдается дерационализация отношений власти с обществом. Власть никак не хочет аргументировать то, что она делает. Фактически она относится к обществу, как к зомби. Конечно, это одна сторона ситуации, и она, по-видимому, связана с состоянием общества. Мы видели, что протесты ученых вызывают в обществе довольно слабый отклик. Позиция значительной части общества состоит в том, что они относятся к науке так же, как к любой другой области человеческой деятельности. ...Области, которой можно заниматься, а можно и не заниматься. Это печальное явление, которое говорит о том, что люди просто не понимают сверхценности истины.

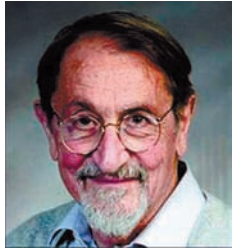
Здесь мы сталкиваемся не с чем-то легкопобедимым, так как это — часть цивилизационного кризиса. Есть сведения, что ухудшается отношение общества к науке и в Европе, и даже в Австралии. Возможно, что всё это — часть процесса постмодернистского характера. Что с этим надо делать? Конечно, мы должны бороться с тем, что происходит здесь и сейчас. Конечно, мы должны объединяться и спасать конкретные научные школы здесь, но надо хорошо понимать, что ничего не получится без просвещения общества. Это то, на что нужно направлять постоянные усилия.

(Окончание. Начало на стр. 1)

3. Химия «За развитие многомасштабного моделирования для сложных химических систем».

Как пишут все без исключения СМИ — эта работа стала «химической» только потому, что Нобель смутно представлял себе будущее компьютеров и не придумал номинации «Компьютерные науки». Что, впрочем, не умаляет заслуг лауреатов — значение современной техники для современной химии переоценить трудно. Подробности об этой работе — в комментарии нашего эксперта Александра Немухина (справа на этой же странице).

Лауреаты:



Мартин Карплюс (1930, Австрия и США, работает в Гарварде (США) и Страсбургском университете (Франция)).



Майкл Левитт (1947, гражданство — США, Великобритания и Израиль, Стэнфордский университет, США).



Ари Уоршел (1940, США и Израиль, Университет Южной Калифорнии, США).

4. Литература «За то, что является мастером современного рассказа».

Любопытный комментарий нашлся в Сети: «предсказать, кому будет присуждена Нобелевская премия по литературе, было несложно. Канада никогда Нобелевку не получала, женщины не получали ее больше трех лет, Манро — автор заслуженный, в багаже у нее британский «Букер» и три главных национальных премии Governor General's Awards». Неизбежное случилось. И не всегда это плохо.

Лауреат:



Элис Энн Манро (коренная канадка, родилась в 1931 году в провинции Онтарио, там же училась, там же и живет).

5. Физика «За теоретическое открытие механизма, который обеспечил наше понимание происхождения масс элементарных частиц и который недавно был подтвержден открытием предсказанной фундаментальной частицы в экспериментах ATLAS и CMS на Большом адронном коллайдере в CERN».

Еще одна неизбежность, воспринимаемая скорее, как восстановление исторической справедливости, пусть и по принципу «лучше поздно, чем никогда» или «хорошо, хоть успели!». Подробности в нашем эксклюзивном материале (стр. 5).

Лауреаты:



Франсуа Энглер (1932, гражданин Бельгии, профессор Свободного университета Брюсселя, Бельгия).



Питер Хиггс (1929, Великобритания, профессор Университета Эдинбурга, Шотландия).

6. Экономика «За эмпирический анализ цен на активы».

Наверное, есть люди, настолько хорошо разбирающиеся в этой науке, что заслуживают Нобелевской премии. Ведь даже один из лауреатов (Роберт Шиллер) сказал: «Есть неустрашимый человеческий элемент, возможно это и есть причина того, что финансисты никогда не смогут полностью понять движение цен».

Лауреаты:



Юджин Фама (1939, гражданство — США, Чикагский университет).



Ларс Питер Хансен (1952, США, Чикагский университет).



Роберт Шиллер (1946, США, ельский университет).

Компьютерная химия: прорыв к Нобелевке



9 октября 2013 года Нобелевский комитет присудил премию по химии Мартину Карплюсу (Martin Karplus), Майклу Левитту (Michael Levitt) и Ариэ Варшелу (Arie Warshel) за создание многоуровневых моделей сложных химических систем. Публикуем комментарий **Александра Немухина**, докт. хим. наук, профессора химического факультета МГУ им. Ломоносова, заведующего лабораторией компьютерного моделирования биомолекулярных систем и наноматериалов Института биохимической физики им. Эмануэля РАН. Беседовала **Наталья Демина**.

— Как бы Вы прокомментировали решение Нобелевского комитета?

— Три лауреата — безусловные авторитеты в области компьютерного моделирования в химии. Основная их заслуга — формулировка оригинальной методологии расчетов свойств больших (сложных) молекул, комбинирующей разные «уровни» их строения — либо ядерно-электронный, требующий применения квантовой теории, либо атомный, молекулярно-механический. Именно поэтому в комментариях Шведской королевской академии наук приведены рисунки с яблоком Ньютона, символом классической механики, и котом Шредингера, символом квантовой механики.

— Что в этих работах больше — химии или компьютерного моделирования? Или это невозможно разделить?

— Применение этой методики, получившей название «квантовая механика — молекулярная механика» (QM/MM), немыслимо без использования компьютеров.

— Как осуществляется такое моделирование?

— На персональном компьютере конструируется модель молекулярной системы, например белковой макромолекулы, затем на суперкомпьютере численно решаются уравнения квантовой и классической механики, после чего осмысливаются результаты вычислений.

— Что Вы думаете о решениях Нобелевского комитета последнего времени? По каким принципам, на Ваш взгляд, там выбирают кандидатов?

— Этого, по-видимому, мы не узнаем, потому что там происходит столкновение каких-то очень мощных лоббистских групп. В этом году звучало много разных прогнозов, но ни в одном из них не было этих трех имен. Если посмотреть историю Нобелевских премий по химии, то в 1998 году она столь же неожиданно была присуждена Уолтеру Кону и Джону Поплу (Walter Kohn и John A. Pople) за развитие методов квантовой химии. Премия 2013 года отмечает работы в этом же направлении.

— Будет ли, на Ваш взгляд, развиваться компьютерная химия?

— Благодаря успехам компьютерных технологий моделирование в химии, безусловно, будет давать всё новые и новые результаты. К тому же трудно переоценить значение Нобелевской премии нынешнего года для развития этой области науки.

— Готовят ли у нас в России специалистов по этой теме?

— На химическом факультете МГУ с 2000 года уже было несколько дипломников и кандидатов наук по этой тематике. ♦

(Окончание. Начало на стр. 3)

Г. Замкнутость хозяйственной и финансовой деятельности руководства РАН и Научных центров РАН от контроля со стороны сотрудников институтов и общества.

Д. Отсутствие внутри институтов РАН достаточной автономии для реально самостоятельных лабораторий и групп.

Е. Совмещение, по Уставу РАН, должностей директора института и председателя Ученого совета, что зачастую приводит к авторитарной системе управления институтом, ее закрытости, фаворитизму и пр.

Вместо решения этих и многих других проблем закон передает академические институты от Академии наук, состоящей всё-таки в значительной степени из ученых, несуществующей пока новой структуре, Федеральному агентству научных организаций (ФАНО), которая еще только будет создана и будет состоять из чиновников.

Ни в законе, ни в проекте Положения о ФАНО нет ни слова о решении реальных проблем российской науки.

— Считаете ли тактику, выбранную Фортовым, с одной стороны, и протестующими учеными — с другой, правильной?

— Я не считаю тактику В.Е. Фортова во всем правильной, хотя и понимаю, что он руководствовался добрыми (без кавычек) намерениями. Приведу два примера:

А. В ответ на обвинения в сторону (бывшего) руководства РАН в злоупотреблениях, в частности в несомненно заказном фильме РЕН ТВ, президенту РАН следовало бы публично и громко заявить, что Академия наук и сотрудники ее институтов сами в первую очередь заинтересованы в расследовании всех злоупотреблений и настаивают на их публичном и честном расследовании. В.Е. Фортов, насколько я знаю, этого не сделал, и это было не только неправильно с точки зрения высших соображений, но и тактической ошибкой.

Б. По словам В.Е. Фортова, президент РФ В.В. Путин согласился выполнить все предложения со стороны президента РАН Фортова, за исключением одного. Как мы знаем, президент Путин своих обещаний не сдержал. Мы также знаем, что В.Е. Фортов об этом публично не заявил.

Кстати, о фильме «Диагностика РАН». Судя по тому, что никаких (юридических) последствий он не имел, у него было две цели. Одна, конечно, пропагандистская. Убедить общество, что Академия наук состоит из воров.

Была, я думаю, и другая цель. Запустить тех в руководстве РАН, кто реально замешан в злоупотреблениях, и ослабить с их помощью сопротивление «реформе».

Что же касается тактики протестующих ученых, самый главный недостаток — что их (протестующих) оказалось недостаточно мало. А также, судя по фактически полному отсутствию солидарности с учеными со стороны общества, включая властителей его дум, плохо мы общество информируем как о науке, так и о людях, которые ею в этой стране еще занимаются.

— Чего Вы ждете от ФАНО? Мы слышим совершенно разные мнения — от прагматичного из уст академика Хохлова, что раз закон принят, то надо работать, до протестного: надо защищать каждый институт и пр. Что Вы считаете правильным делать, чтобы сохранить живые островки науки в России?

— От ФАНО я ничего хорошего не жду. Судя по проекту Положения о ФАНО, вопреки обещаниям, ФАНО, забирая под себя бывшие академические институты, собирает не только заправлять их имуществом, но и руководить их научной деятельностью, назначать директоров, а также заниматься «изъятием излишнего, неис-

пользуемого или плохо используемого имущества» и «вопросами его приватизации».

— Между тем, реформы проходят и в системе научной аттестации. ВАК проводит опрос о том, не стоит ли уйти от двух ученых степеней, а перейти к одной. Что Вы думаете о необходимости отказа от привычной системы и переходе к одноступенчатой?

— Я думаю, что идея отказа от двух степеней неправильна. Кандидатом наук может быть и человек, способный решать поставленные руководителем задачи. Доктор наук — это зрелый ученый, который способен сам ставить задачи, решать их и работы которого получили признание коллег. В правилах ВАК даже говорится, что доктор наук — это ученый, в работах которого создано новое научное направление.

— Как Вы воспринимаете политику государства в науке и в образовании в целом? Каков суммарный вектор движения? Каковы, на Ваш взгляд, главные цели реформаторов?

— О целях реформаторов говорили много. Вот некоторые из них:

А. Нежелание авторитарного государства и его лидера терпеть незави-

РЕФОРМА РАН

симый институт, я имею в виду РАН и академические институты, не контролируемые ими до конца.

Б. Естественная неприязнь недоучек к образованным и думающим людям.

В. Желание государства заткнуть дыры в бюджете через очередную приватизацию, теперь имущества РАН.

Г. Тривиальное желание неких, уже конкретных (я бы сказал, чисто конкретных) людей поживиться: «Искусство делать деньги — и нет более геморроя», — как сказано в известном романе.

Д. Месть со стороны известного, трижды не выбранного в РАН персонажа.

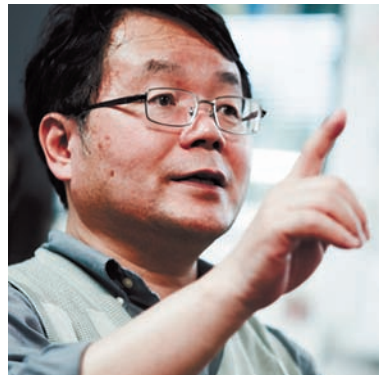
Читая проект Положения о ФАНО, я понял, что у этой затеи есть еще одна важная цель. Причем, я бы сказал, эта цель для нашего нынешнего государства типологическая. Я имею в виду желание создать новую огромную бюрократическую структуру под названием ФАНО, с территориальными делениями и множеством теплых мест и хороших окладов для своих. Ученые и наука являются в этом «Проекте» поводом направлять в нужную сторону бюджет, который потом будет осваиваться главным образом вовсе не учеными. ♦

Затянувшийся эфир

Борис Штерн

Перед присуждением Нобелевской премии агентство «Томпсон Рейтер» традиционно публикует свою версию троек лидирующих номинаций. В этом году тройка лидеров по физике выглядела следующим образом:

- За предсказание бозона Хиггса — **Франсуа Энглер, Питер Хиггс**.
- За открытие сверхпроводников на основе железа — **Хидео Хосоно**.



Хидео Хосоно
(ADVERTISEMENTFEATURE.CNN.COM)

- За открытие экстрасолнечных планет (экзопланет) — **Мишель Майор, Дидье Кело, Джеф Марси**.

В этом году телеканал «Дождь» устроил «Нобелевскую неделю»: в час объявления премии по данной дисциплине в студии собирались эксперты и во главе с Павлом Лобковым обсуждали в прямом эфире сначала номинантов-лидеров, затем, после объявления — победителя.

На эфире, приуроченном к премии по физике, присутствовал и автор. Всего, кроме Павла Лобкова, нас было четверо, причем мы заранее распределили роли, кто за что буде-



Мишель Майор
(WWW.ASTRONOMISCHE-GESELLSCHAFT.ORG)



Дидье Кело (WIKIPEDIA.ORG)



«болеть», агитировать и объяснять суть работы.

Выглядело это так:

Валерий Рубаков — предсказание бозона Хиггса (это входит в сферу его профессиональных занятий); Владимир Пудалов — открытие сверхпроводников на основе железа (это непосредственно связано с его сферой деятельности); Борис Штерн — открытие экзопланет (не входит в сферу профессиональных интересов, но является его увлечением и предметом популяризации); Дмитрий Баяк — история Нобелевских премий (история науки является его профессией).



Победители — Франсуа Энглер и Питер Хиггс (METRONEWS.RU)

Всем было ясно, что с подавляющей вероятностью победит бозон Хиггса, но надо было как можно больше рассказать и о других номинантах, сохраняя интригу. Случай предоставил нам для этого уникальную возможность: объявление решения Нобелевского комитета отложили на час (беспрецедентное событие), и весь этот час (всего полтора) мы в прямом эфире рассказывали о Большом адронном коллайдере, экзопланетах, сверхпроводниках, курьезах истории науки и пр. Наверное, получилась неплохая научно-популярная передача. Вообще идея «Дождя» — прямой эфир, сопровождающий объявление Нобелевских лауреатов, — замечательна, жаль, что, как выясняется из разговоров с коллегами, об этой передаче мало кто знает.

Теперь о трех номинантах. Начнем с тех, что проиграли, но когда-нибудь обязательно выиграют.

Будущие победители, проигравшие в этот раз

Сверхпроводник на основе железа, к тому же высокотемпературный, оказался полной неожиданностью. Всегда считалось, что сверхпроводимость и ферромагнетизм — антагонистические явления. Сверхпроводник выталкивает магнитное поле, ферромагнетик втягивает его. Оказалось,

что попутно происходит еще один фазовый переход — антиферромагнитный. В целом явление представляет немалую трудность для теоретической интерпретации. Наиболее перспективное объяснение: электроны объединяются в пары из-за взаимодействия посредством магнитных флуктуаций.

Зато перспективы использования не вызывают сомнений. Главное достоинство новых проводников: критическое магнитное поле на порядок выше, чем в других сверхпроводниках, — 200 Тесла. Соответственно, выше критическая плотность тока. Кроме того, он технологически удобней, чем существовавшие ранее сверхпроводники

на основе соединений меди (купраты). Критическая температура новых сверхпроводников 30–50 К.

Следующая работа-претендент, по версии Томпсон Рейтер — экзопланеты. Многие отмечают, что это открытие не носит фундаментального физического характера — обычная астрономия. Да, зато открытие имеет фундаментальное мировоззренческое значение. Это вопрос о «месте человека во Вселенной» — ни больше, ни меньше. Насколько распространены другие планетные системы, насколько они похожи на нашу, как много планет, подобных Земле, находится в «зоне обитания», каковы перспективы обнаружить планеты, на которых есть жизнь? Эти вопросы связаны именно с экзопланетами.

Экзопланеты начали искать еще в XIX веке по движению звезд, но настоящий прорыв произошел только в 1995 году. Прорыв не был связан с появлением каких-либо новых поколений инструментов — просто постепенное совершенствование методики наблюдений, использование всяких экспериментальных хитростей плюс удача. Метод, которым были открыты первые экзопланеты, — спектроскопическое выявление колебаний лучевой скорости звезды. Эти колебания вызываются орбитальным движением планет и «вытаскиваются» из спектра благодаря эффекту Доплера: линии периодически смещаются.

Проблема заключается в том, что звезда бурлит, вращается, а излучающие атомы движутся с тепловыми скоростями многие километры в секунду. Ширина спектральных линий звезды составляет более 10 километров в секунду, а колебания скорости под действием планет — метры в секунду. Нужно измерять смещение линий на одну тысячную их ширины (сейчас достигнута точность лучше метра в секунду — одна десятичная ширины линии).

В 1995 году, в развитии методики поиска экзопланет лидировали две группы: швейцарцы Мишель Майор и Дидье Кело и американцы Джеф Марси и Пол Баттлер. Американцы были впереди по точности методики, но швейцарцам повезло — они открыли уникальную вещь: планету с массой больше, чем у Юпитера, обращающуюся вокруг звезды за четыре дня! Никто не хотел этому верить — планеты не могут образовываться так близко к звезде. Но начало было положено, и в ближайшие недели были открыты новые планеты (в основном Марси и Баттлером), в том числе и «невозможные» гиганты, обращающиеся за считанные дни (горячие юпитеры).

С тех пор открыто более трех тысяч экзопланет, в том числе и несколько таких, на которых возможна жизнь. Полностью изменились представления о том, что такое планетные системы и как они образуются. Их больше, чем думали, и они гораздо разнообразней.



Джеф Марси (WIKIPEDIA.ORG)

Нынешние победители

Как уже сказано выше, мало кто сомневался, что премия будет присуждена за предсказание бозона Хиггса. Во-первых, потому, что бозон только что открыли. Во-вторых, из-за потрясающей фундаментальности явления и большого общественного резонанса. В-третьих, из-за преклонного возраста авторов — могут и не дождаться явно заслуженной награды (один из авторов, Браут, уже умер).

Чтобы объяснить суть предсказания, полезно совершить исторический экскурс на полвека назад.

Еще в 50-х годах заметили, что электромагнитное поле красивым образом связывается с волновой функцией носителя электрического заряда, например электрона. Явление назвали калибровочной инвариантностью, а такой тип поля — калибровочным полем. Стали искать подобное явление в других типах взаимодействий, например в сильных. Там тоже есть частицы, напоминающие фотон, — векторные мезоны (тогда, в 50-х и начале 60-х, еще не знали, что векторные мезоны — составные частицы). Предполагалось, что это и есть калибровочное поле для сильных взаимодействий. Но тут возникает проблема: калибровочное поле должно быть безмассовым, иначе вся красота пропадает. А векторные мезоны — массивные. Предложенное решение для выхода из этого тупика изменило философию физики микромира.

Представим себе, что некий ученый далекого прошлого заявляет, что все направления в пространстве равноправны. А другой в качестве опровержения демонстрирует компас, который показывает на север, показывает всегда и везде. Значит, направление на север выделено, изотропии не существует! И лишь много позже появляется понятие земного магнитного поля, которое нарушает местную изотропию пространства, воздействуя на стрелку. Не может ли быть так, что настоящая фундаментальные массы тех же векторных мезонов равны нулю, а их массивность — наведенный эффект? Может, пространство нашей Вселенной заполнено неким полем, которое воздействует на частицы таким образом, что они становятся массивными? И к такой идее уже существовала хорошая демонстрация: сверхпроводники. В сверхпроводнике фотон как бы приобретает массу: электромагнитное поле из-за этого не может проникнуть внутрь сверхпроводника.

В 1964 году Браут и Энглер и независимо чуть позже Хиггс опубликовали механизм возникновения массы калибровочных полей из-за ненулевого скалярного поля, заполняющего пространство. Хиггс к тому же ясно заявил, что этому полю должна соответствовать частица — бозон, возникающий как его квантовое возбуждение, — это и есть знаменитый бозон Хиггса.

Как это часто бывает, выдающиеся достижения в науке делаются в неправильных предположениях или с неправильной мотивацией. Векторные бозоны в сильных взаимодействиях не имеют никакого отношения к калибровочным полям, являясь всего лишь составной системой кварк-антикварк. Зато есть слабые взаимодействия, где действительно есть массивные калибровочные поля: W^+ , W^- и Z . Тут и пригодился механизм Хиггса, став элементом теории электрослабых взаимодействий Вайнберга–Салама. Как выяснили позже, тот же самый механизм дает массы и другим частицам — электронам, кваркам. Благодаря полю Хиггса и существует наш комфортабельный мир: во вселенной с безмассовыми частицами жизнь немислима.

Автор благодарен Валерию Рубакову за полезное обсуждение.

НОВОСТИ

Ливийская пустыня известна находками природных стекол, разбросанных на территории в 6 тыс. км². По своему химическому составу эти стекла соответствуют местным породам и, как считается, были образованы из-за мощной термальной волны, вызванной сгоранием в атмосфере какого-то космического тела. Большинство сходится во мнении, что таким телом была комета, однако заметно больших масштабов, чем, например, Тунгусский «метеорит», приведший только к лесным пожарам. Ливийское событие произошло 28,5 млн лет, а тунгусское, как извест-

«Гипатия» — алмаз, сошедший с небес

но, в 1908 году. В ноябрьском выпуске журнал *Earth and Planetary Science Letters* [1] представляет на суд читателей статью большого коллектива авторов (преимущественно из различных организаций Южной Африки), в которой те подтверждают кометную гипотезу ливийских стекол, но на более высоком уровне аргументации.

Среди множества и достаточно однообразных находок стекол в Ливийской пустыне в 1996 году был также обнаружен и странный, твер-

дый, но хрупкий фрагмент размером 3,5-3,2-2,1 см, названный «Гипатия» — по имени женщины-философа, проживавшей в четвертом веке в Александрии. Как оказалось, «Гипатия» преимущественно сложена карбонадополикристаллической разновидностью кубического алмаза черного цвета. Небольшие примеси кальцита, гетита, кварца и глинистых минералов (не более 5% по массе) попали в нее уже на Земле по трещинам. Наибольший интерес вызывает изо-

топный состав углерода и аргона. По изотопам углерода «Гипатия» соответствует только кометам Галлея и 81P/Wild2, чей состав известен, а также межпланетной пыли, происхождение которой также часто связывается с кометами. Изотопный состав аргона, в свою очередь, указывает на то, что аргон «Гипатии» представлен смесью внеземного газа и земной атмосферы. Таким образом, «Гипатия» скорее всего является фрагментом кометы, которая 28,5 млн лет назад столкну-

лась с Землей. При этом столкновении возникла высокая температура, достаточная для плавления пород, обнажавшихся на территории современной Ливийской пустыни, а также высокое давление, необходимое для перекристаллизации вещества самой кометы в алмаз.

Алексей Иванов

1. Kramers J.D. et al. Unique chemistry of a diamond-bearing pebble from the Libyan Desert Glass strewnfield, SW Egypt: Evidence for a shocked comet fragment. *Earth and Planetary Science Letters*, 2013, v. 382, p. 21–31.

До степеней известных



Юрий Ивлев,

докт. биол. наук, вед. науч. сотр. Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН

Поводом для этой заметки стал опрос, проведенный Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки РФ 8 октября относительно введения одноуровневой системы научных степеней. Сразу хочу оговориться, что не вижу смысла обсуждать эту инициативу саму по себе до того момента, пока не будут указаны: (1) квалификационные требования к новой научной степени и их отличия от требований к нынешним кандидатской и докторской степеням; (2) цели изменений в системе научной аттестации; (3) хотя бы приблизительно — организационные механизмы перехода на новую систему аттестации. Соответственно, до этих пор считаю бессмысленным и заполнение любых анкет на данную тему. Однако очевидная легковесность и какая-то нарочитая небрежность предложенной ВАК анкеты вызвали у меня желание разобраться, каким образом и благодаря чьей деятельности такой продукт мог появиться на свет.

На данный момент на сайте ВАК, в разделе «Новости», имеется страница [1] с приглашением заполнить анкету в режиме он-лайн [2]. Уже один только этот электронный адрес вызывает удивление. Дело в том, что система SurveyMonkey — это система для сбора и обработки данных, штаб-квартира которой находится в Пало-Альто (Калифорния, США). Там же находятся и все серверы данных этой системы. Почему правительственное учреждение собирает и хранит данные, касающиеся организации научной деятельности в России, в месте, на которое российская юрисдикция не распространяется? Это может быть следствием профнепригодности организаторов опроса или заведомо несерьезного к нему отношения. Дальнейшие изыскания это только подтверждают.

Хотя сейчас анкетирование производится автоматически в он-лайн-режиме, в первые часы

после того, как опрос был анонсирован на сайте ВАК, некая М.В. Удачина, обозначенная в качестве директора Института инноваций инфраструктуры и инвестиций, предлагала заполнить анкету «вручную» и отправить ей по электронной почте. Версия объявления с этим предложением сейчас на сайте ВАК недоступна, но может быть найдена в кэше поисковой системы «Гугл» [3]. Не берусь судить, что именно стало поводом для столь поспешной смены системы сбора анкетных данных — желание анонимности, желание снизить издержки или что-то еще. В любом случае такая поспешность не свидетельствует о профессионализме людей, которым поручен опрос, на основе которого в свою очередь будут приниматься весьма серьезные и резонансные решения.

Так что же из себя представляет Институт инноваций инфраструктуры и инвестиций (ИИИИ), к которому за помощью обратилось Минобрнауки? На сайте Института [4] указано, что это — ООО (общество с ограниченной ответственностью). Там нет данных о его уставных документах, сотрудниках института и их непосредственной работе. Единственный сотрудник, о котором что-то можно узнать, — это директор М.В. Удачина. Сам сайт Института прост до предела (лучше сказать — примитивен как с точки зрения структуры, так и наполнения) и не содержит сколько-нибудь содержательной информации. Более того, технология, использованная для создания «содержательной» части сайта, не позволяет обеспечить доступ к нему с современных мобильных устройств. Всё это говорит о том, что сайт ИИИИ предназначен для чего угодно, но только не для привлечения и информирования потенциальных заказчиков. А об «инновациях» этот сайт свидетельствует в еще меньшей степени.

Дальнейший поиск выдал в основном возмущенные отзывы тех, кто работал в «институте» в то или иное время. В организации громадная

текущая кадров. Например, по данным сайта orabote.net, индекс «неблагонадежности» (вероятность увольнения вновь нанятого «институтом» работника в обозримом будущем) составляет 86% [5]. Понятно, что в таких условиях какой-либо информации о своих сотрудниках и их достижениях организация предпочесть просто не в состоянии.

Одним словом, у меня нет никакого сомнения, что ИИИИ, привлеченный к процессу перекраивания системы аттестации научных кадров России, — это своего рода корпоративный Чичиков. Соответственно, возникает вопрос, в какую сумму обошлись анкета и опрос на ее основе бюджету РФ и сколько из этой суммы пошло на опрос как таковой. Затраты на организационно-технологическую сторону этого мероприятия (с учетом автоматизации через систему SurveyMonkey) составляют 6549 руб. при использовании системы в течение года [6]; напомним, что продолжительность опроса — одна неделя. Сильно подозреваю, что деньги на анкетирование поступили через какой-то контракт, заключенный МОНОм. Не секрет, что контрак-

ты от МОНа начинаются с сумм, на два порядка, как минимум, больше. У меня нет времени, чтобы изучать конкурсную документацию министерства для выяснения, какой именно лот направлен на поддержку этой, с позволения сказать, работы и кто именно в министерстве за нее отвечает. Полагаю, что выяснение этих деталей должно находиться в компетенции людей из совсем другого ведомства.

1. <http://vak.ed.gov.ru/ru/news/index.php?id54=776>
2. www.surveymonkey.com/s/FXKLFVX
3. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache%3Ahttp%3A%2F%2Fvac.ed.gov.ru/ru/news/index.php?id54=776>
4. www.five-i.ru
5. <http://orabote.net/feedback/list/company/13838>
6. https://ru.surveymonkey.com/pricing/?utm_source=sem

На момент сдачи номера страница опроса недоступна; нет и следов в ленте Новостей сайта МОНа.

ОБРАЗЕЦ

Директору Департамента аттестации научных и научно-педагогических работников И.А. Шишкановой
Копия: Министру образования и науки Д.В. Ливанову.

Уважаемая Инесса Алексеевна!

На сайте Высшей аттестационной комиссии от имени Вашего департамента и некоего Института инноваций инфраструктуры и инвестиций (ООО «5И») опубликовано приглашение принять участие в опросе о переходе на одноступенчатую систему ученых званий: <http://vak.ed.gov.ru/ru/news/index.php?id54=776>.

Обращаю Ваше внимание, что опрос проводится с грубыми нарушениями общепринятой социологической методологии:

- не обеспечена репрезентативность выборки;
- допускается больше одного ответа от одного респондента;
- ряд вопросов сформулирован некорректно и препятствует объективному выражению мнения респондента;
- опрос передован сайту SurveyMonkey.com, политика конфиденциальности которого делает невозможной публикацию первичных данных.

Использование низкокачественной информации в процессе принятия ответственных решений в органах государственной власти, по моему мнению, как гражданина РФ и специалиста является недопустимым.

Прошу Вас принять меры к тому, чтобы Министерство образования и науки в лице Департамента аттестации научных и научно-педагогических работников дезавуировало опрос, проводимый ООО «5И», и не использовало его результаты.

С уважением,

[подпись с указанием должности и ученой степени]

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Генеральному прокурору РФ Ю.Я. Чайке
от сопредседателей Совета
Общества научных работников
А.К. Цатуряна и А.Л. Фрадкова

Уважаемый Юрий Яковлевич!

Сообщаем Вам, что 9 октября с.г. начальник отдела по надзору за исполнением законодательства в сфере экономики и охраны природы прокуратуры Санкт-Петербурга Е.М. Бухарина направила запрос директору ИПМаш РАН Д.А. Индейцеву (исх. 7-2084-2013 от 09.10.2013), в котором просила направить к старшему прокурору отдела Е.А. Шарыгиной заведующего лабораторией означенного института А.Л. Фрадкова «для дачи письменной информации в связи с обращением депутатов Государственной Думы ФС РФ Выборного А.Б. и Лебедева И.В.». Свою просьбу Е.М. Бухарина мотивировала тем, что в прокуратуру г. Санкт-Петербурга из Генеральной прокуратуры РФ поступило обращение депутатов ГД ФС РФ «по вопросу размещения на официальном сайте Межрегиональной общественной организации «Общество научных работников» (ОНР) Открытого обращения российских ученых с указанием информации о плагиате со стороны 9 депутатов Государственной Думы, имевшем место при написании диссертаций». Запрос был направлен директором ИПМаш РАН А.Л. Фрадкову.

Нам как сопредседателям Совета ОНР, неясен процессуальный статус письма Е.М. Бухариной, так как форма «совещания для дачи письменной информации» не предусмотрена законодательством РФ. Кроме того, в письме Е.М. Бухариной имеется ряд формальных и фактических неточностей и неясностей, указывающих на то, что городская прокуратура Санкт-Петербурга, посылая запрос исх. 7-2084-2013, по-видимому, руководствовалась неполной или неточной информацией. На основании сказанного просим Вас признать этот запрос прокуратуры С-Петербурга от 09.10.2013 неправомерным и отменить.

Для прояснения ситуации в неформальном порядке сообщаем, что «Обращение российских ученых ...» было инициировано Советом ОНР, члены которого живут и работают в разных городах и субъектах РФ, размещено 14.09.2013 в сети Интернет, на официальном сайте ОНР, в полном соответствии с целями и принципами, заложенными в Уставе ОНР, и представляет собой реализацию прав, закрепленных в статьях 29-30 Конституции РФ. За несколько дней под ним подписались более тысячи российских ученых, кандидатов и докторов наук, включая членов Российской академии наук. 17.09.2013 текст Обращения вместе со списком первых 846 подписавших его ученых был направлено в приемные адресатов — президента РФ В.В. Путина, председателя

правительства РФ Д.А. Медведева и Председателя Государственной думы С.Е. Нарышкина. В настоящее время авторы письма ожидают официальных ответов указанных должностных лиц на Обращение в установленном законом порядке.

Обращаем также Ваше внимание на следующие обстоятельства. Общественная деятельность А.Л. Фрадкова, являющегося сопредседателем Совета ОНР (а не С-Петербургского отделения ОНР, как указано в письме прокуратуры), происходит в нерабочее время и не имеет отношения к деятельности ИПМаш РАН. Требование Е.М. Бухариной о том, чтобы директор ИПМаш РАН своим распоряжением направил сотрудника возглавляемой им организации для дачи объяснений в прокуратуру по вопросу, который не относится ни к деятельности Института, ни к тем функциям, которые А.Л. Фрадков выполняет в рамках своих должностных обязанностей, неправомерно.

В Обращении ученых речь о плагиате как о преступлении, предусмотренном п. 2 ст. 146 УК РФ, не шла и термин «плагиат» не употреблялся, так как авторы письма не брали на себя юридическую квалификацию действий депутатов. Речь в Обращении шла о наличии в диссертационных исследованиях 25 депутатов ГД ФС РФ некорректных заимствований из работ других авторов, что, с точки зрения принятых в научном сообществе представлений, является грубым нарушением научной этики. Авторы высказывали обоснованные подозрения на основании правомерно опубликованных данных, доступных неограниченному кругу лиц, и предлагали в установленном законом порядке провести проверку достоверности указанных сведений.

«Обращение российских ученых ...», о котором, по-видимому, идет речь в обращении депутатов, касается диссертаций не 9, как ошибочно указано в письме прокуратуры, а 25 депутатов ГД ФС РФ.

А.Л. Фрадкову предлагается явиться в отдел по надзору за исполнением законодательства в сфере экономики и охраны природы, хотя затронутые в «Обращении российских ученых ...» вопросы научной этики не имеют отношения к указанным сферам.

Мы готовы предоставить необходимую информацию в соответствии с действующим законодательством РФ в ответ на официальный запрос прокуратуры РФ, направленный вместе с Обращением депутатов ГД ФС РФ на электронный адрес Общества научных работников onr@onr-russia.ru.

С уважением,
сопредседатели Совета ОНР
Андрей Кимович Цатурян
Александр Львович Фрадков

Приложение: запрос из прокуратуры С-Петербурга директору ИПМаш РАН

ОТ: _____ ТЕЛ: 3182714 10 ОКТ 2013 9:00 СТР: 1

ПРОКУРАТУРА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПРОКУРАТУРА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ул. Почтамтская, д. 2/9,
Санкт-Петербург, Россия, 190000

Директору ФГБУН
«Институт Проблем
Машиноведения РАН»
Индейцеву Д.А.
Большой пр. В.О., д. 61,
Санкт-Петербург, 199178
факс: 321-47-71

09.10.2013 № 7-2084-2013

На № _____ от _____

Уважаемый Дмитрий Анатольевич!

В прокуратуру города из Генеральной прокуратуры РФ поступило обращение депутатов Государственной Думы ФС РФ Выборного А.Б. и Лебедева И.В. по вопросу размещения на официальном сайте Межрегиональной общественной организации «Общество научных работников» открытого обращения российских ученых с указанием информации о плагиате со стороны 9-ти депутатов Государственной Думы ФС РФ, имевшем место при написании диссертаций.

Со-председателем Санкт-Петербургского отделения Межрегиональной общественной организации «Общество научных работников» является заведующий лабораторией ФГБУН «Институт Проблем Машиноведения РАН» Фрадков А.Л., которого прокуратура Санкт-Петербурга необходимо опросить с учетом доводов депутатов.

Учитывая изложенное, руководствуясь ст.ст. 6 и 22 Федерального закона «О прокуратуре Российской Федерации», прошу направить в прокуратуру города сотрудника ФГБУН «Институт Проблем Машиноведения РАН» Фрадкова А.Л. на совещание к старшему прокурору отдела Шарыгиной Е.А., которое состоится 17.10.2013 в 15 час. 00 мин. в кабинете № 320, в том числе для дачи письменной информации в связи с обращением депутатов Государственной Думы ФС РФ Выборного А.Б. и Лебедева И.В.

Начальник отдела по надзору
за исполнением законодательства
в сфере экономики и охраны природы
старший советник юстиции

Е.М. Бухарина

Шарыгина Е.А.
тел. 318-27-14
8-921-552-18-55

AB 080113



«Песчаное место» Самарканда

Алексей Паевский

Для человека советского, Регистан — в первую очередь, конечно, часть фамилии одного из авторов советского гимна. Для чуть более образованного человека, Регистан — это, в первую очередь, площадь и архитектурный ансамбль в Самарканде, древнем городе в Узбекистане.

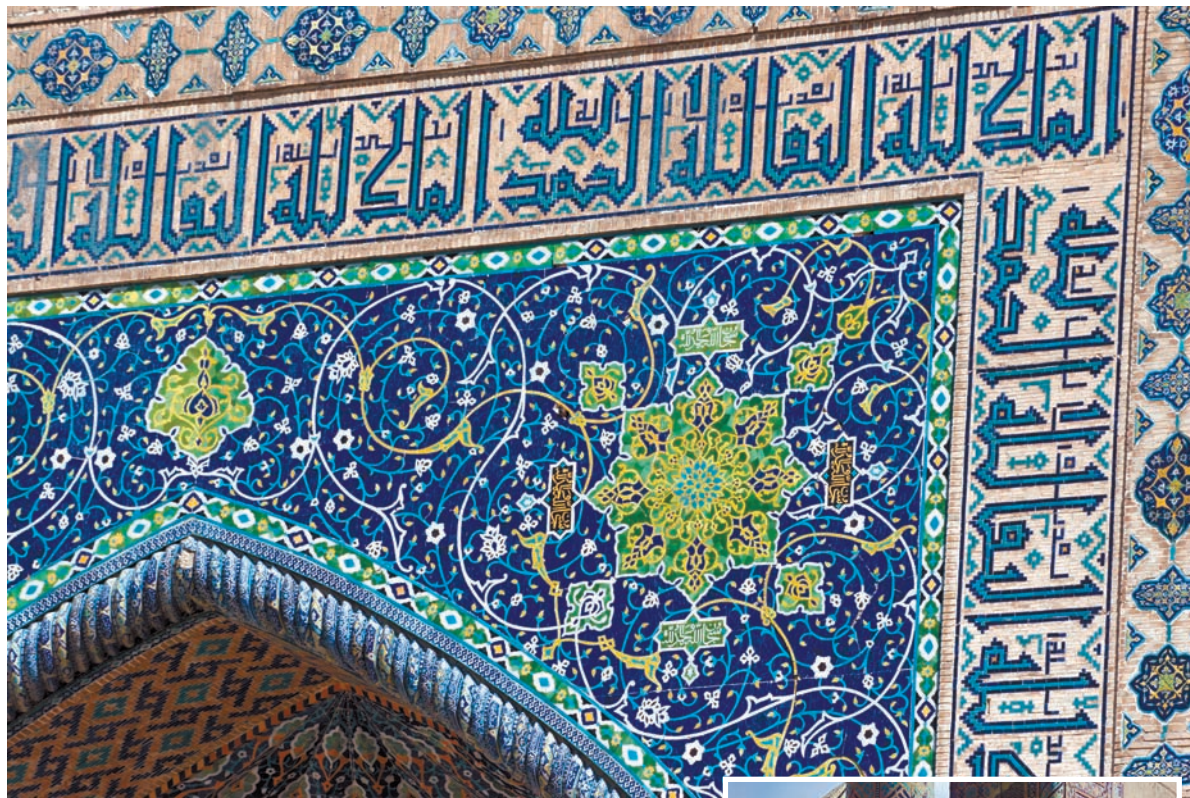
Как ни странно, словосочетание «площадь Регистан» в некотором роде — тавтология. Ведь дословный перевод слова «регистан» — «песчаное место». Пустыня то бишь. Или, если в городе — то площадь. Регистан есть и в Ташкенте, есть Регистан и в Бухаре. Фактически — это главная площадь города. С главными заведениями в нем.

Вот и в Самарканде — на главной площади стоит ансамбль из трех архитектурных шедевров. Буквой П — три медресе. Медресе — это свое-

образный исламский вуз. Однако возник этот ансамбль не сразу.

Первым появилось медресе Улугбека, внука Тимура и правителя Самарканда в 20-е годы XV века, по совместительству — выдающегося астронома. Медресе построено в 1417–1420 годах, одновременно с ханакой — своеобразной гостиницей для странствующих монахов. Ханака стояла напротив медресе, будучи второй ножкой буквы «П». Но к началу XVII века ее разобрали на кирпич, и вместо нее выстроили красивейшее медресе Шир-Дор, фасад которого украшен удивительными «Солнцетиграми», ставшими символами Самарканда.

А третье медресе, перекладина буквы «П» имеет свою, очень интересную историю. Когда-то на месте медресе Тилля-Кари (дословно — «покрытое золотом») стоял



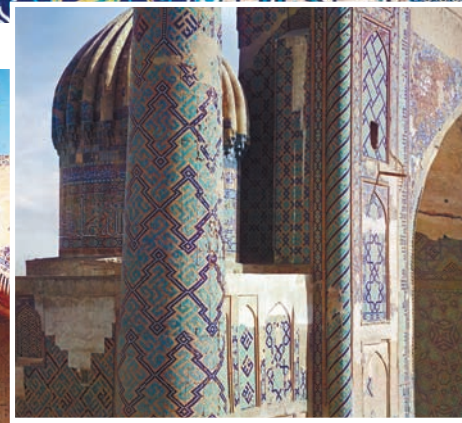
Сейчас орнаменты медресе Регистана отреставрированы. Фото автора



Регистан. Фото С.Прокудина-Горского

караван-сарай. Но к середине XVII века соседняя мечеть, крупнейшая в Азии Биби-Ханым пришла, как это

принято сейчас говорить, в аварийное состояние. И пришлось строить еще одно медресе с мечетью. Его



Регистан. Фото С.Прокудина-Горского

характерная особенность — позолота в орнаменте и оформлении интерьеров, откуда и его название.

Надо сказать, что на начало XX века состояние Регистана было удручающим — это видно по первым цветным фотографиям в Средней Азии, сделанным нашим соотечественником Прокудиным-Горским. Надо отдать должное как Советской власти, так и нынешним узбекским — сейчас Регистан выглядит гораздо привлекательней. ♦



Регистан. Фото С.Прокудина-Горского

Специализация или регенерация

Наталья Резник

У высших млекопитающих, людей в том числе, поврежденные ткани восстанавливаются много хуже, чем у саламандр и рыб, а о том, чтобы отрастить утерянный палец, и речи нет. Оказывается, утрата способности к регенерации — плата за специализацию. Такую гипотезу выдвинули специалисты кафедры клеточной биологии Университета Дьюк (Duke University) под руководством Кеннета Посса (Kenneth D. Poss), наблюдая за поведением рыбки данио.

Данио обладает способностью отрастивать утраченные плавники, но в некоторых случаях у самцов очень плохо проходит регенерация грудных плавников. У самок таких проблем не возникает, а у самцов они обостряются в процессе полового созревания и зависят от уровня андрогенов.

Грудные плавники самцов покрыты мелкими уплотнениями эпидермиса. Своими мозолистыми плавниками самец сжимает и поглаживает самку во время нереста, и чем активнее он это делает, тем больше икринок откладывает самка. Исследователи выяснили это, анализируя видеозаписи

и удаляя рыбкам плавники. Самец с ампутированными или сильно искаженными грудными плавниками не может добиться, чтобы его партнерша отложила больше 10 икринок. Если у него остался один плавник, нерест проходит успешно лишь в том случае, когда самец поворачивается к партнерше соответствующей стороной. Ампутация плавников у самки или удаление хвостового или брюшных плавников у самца к таким плачевным результатам не приводит. Таким образом, неповрежденные, снабженные уплотнениями грудные плавники самца — залог эффективного размножения.

Бугорки появляются на плавниках самца в период полового созревания под действием андрогенов. В течение жизни они постоянно обновляются в результате деления и дифференцировки базальных клеток. Эти процессы контролирует белок Dkk1b — один из факторов, участвующих в регуляции развития и морфогенеза. Он, в частности, обеспечивает половой диморфизм данио — появление характерного для

самцов узора на плавниках, теле и голове рыбы. Dkk1b активно синтезируется в клетках бугорка, и для их успешного обновления этого фактора должно быть много. В плавниках взрослых самок Dkk1b не синтезируется, эта особенность характерна только для самцов.

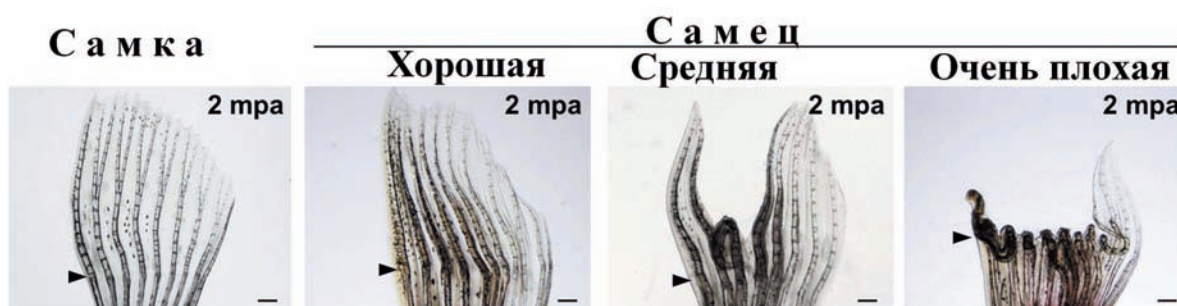
К сожалению, этот же фактор препятствует эффективной регенерации, и в заново формирующемся плавнике его экспрессия должна быть подавлена. У самцов дефекты регенерации грудных плавников возникают только в средних лучах, на которых и расположены уплотнения, и лишь в тех случаях, когда эти уплотнения задеты. При этом образуется рана с высоким содержанием Dkk1b, который препятствует делению и дифференцировке соответствующих клеток. В результате рана затягивается, но плавник не восстанавливается. Если

ампутировать грудные плавники ближе к кончикам, так, чтобы не «наступать на мозоли» рыбке, регенерация пройдет благополучно. Число уплотнений на плавниках у разных лабораторных штаммов данио различается, и у штаммов с меньшим их количеством регенерация идет успешнее. Исследователи давали самкам эстерон — андрогенный гормон рыб. Он вызывал образование бугорков на передних плавниках, и после ампутации лучей ученые наблюдали у самок такие же дефекты регенерации, как и у самцов.

Таким образом, древние способности к регенерации вошли у самцов в противоречие с новыми приспособлениями, которые усиливают репродуктивный успех. Но, как показывает пример с тем же данио, именно самцы с наиболее ярко выраженным половым диморфизмом имеют наиболее

ший репродуктивный успех, именно их гены передаются следующим поколениям, и у их «мозолистых» потомков способность к регенерации будет неуклонно слабеть. Исследователи полагают, что у высших позвоночных многие производные эпидермиса, в том числе волосы, перья, зубы, ногти и молочные железы, имеют природу, сходную с эпидермальными утолщениями плавников данио. Возможно, развитие таких структур, дающих их обладателям несомненные преимущества, пагубно повлияло на их способность к регенерации.

Junsu Kang, Gregory Nachtrab, Kenneth D. Poss "Local Dkk1 Crosstalk from Breeding Ornaments Impedes Regeneration of Injured Male Zebrafish Fins", *Developmental Cell* 2013, 27, 19–31, doi:10.1016/j.devcel.2013.08.015



Регенерация грудных плавников у самцов проходит с разной эффективностью. За долгий срок, 1–2 месяца, некоторые восстанавливают плавник практически полностью, другим это не удается. На фотографии плавники самки и самцов с разной степенью повреждения. Стрелки указывают на места ампутации (рисунки из статьи)

Введение

Последние несколько лет Российской академия наук, от академиков до младших научных сотрудников, жила в предчувствии некоей катастрофы. Наконец, эта катастрофа приобрела зримые черты — в виде представленного правительством законопроекта «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», который 18 сентября был принят Государственной Думой, 25 сентября его утвердил Совет Федерации, а 27 сентября президент РФ поставил под закон свой одобрительный автограф. Теперь это Федеральный закон № 253-ФЗ. В процессе работы приняты некоторые поправки, а наиболее одиозные формулировки законопроекта были убраны. По словам В.Е. Фортова, окончательная редакция закона для Академии наук лучше первоначальной.

Какие-то меры по улучшению работы Российской академии наук необходимы, но в реформах, разрушающих всё до основания без всякой гарантии, что потом что-то дельное будет построено, по моему убеждению, необходимости нет.

Закон предписывает устранение Академией наук от управления научными институтами. Руководить ими будет некое ведомство, напрямую подчиненное правительству. Научные исследования станут проходить под контролем чиновников. За научную сторону работы отвечает директор, выбираемый по некоей сложной схеме, и, кроме того, в руководство института войдут какие-то эмиссары от правительства с непонятными обязанностями — то ли секретаря парткома, то ли начальника отдела кадров, то ли просто завхоза.

Важность научных исследований будут определять чиновники, руководствуясь такими «надежными» инструментами, как индекс цитирования и индекс Хирша, определяемые западными агентствами, и импакт-факторами журналов, в которых опубликованы результаты исследований.

По поводу этих самых индексов могу сказать следующее. Семьдесят с лишним лет антисоветской пропаганды (а значит, и антирусской — ведь именно русские считались главными носителями идеологии коммунизма) за пределами СССР не могли не оставить следа в сознании жителей тех благополучных мест. Поэтому не надо думать, что нас там очень любят. И это не может не отражаться на всевозможных индексах российских ученых, которые составляют на западе. В трудах классиков марксизма-ленинизма я нашел когда-то следующее высказывание, принадлежащее некоему британскому колонизатору: «Кафр может пройти больше, чем лошадь, и быстрее ее». Российским ученым за рубежом приходится быть своего рода кабрами в интеллектуальной области.

Понятно, что не все на Западе являются русофобами. Но вот что пишет выдающийся российский математик, академик Владимир Игоревич Арнольд, комментируя один эпизод: «Это — стандартная западная технология, вплоть до реклам нобелевских премий или филдсовских медалей: не сослаться на российских предшественников совершенно безопасно для репутации эпитона, даже если он просто переписал русскую работу». (В.И. Арнольд. «Что такое математика». Изд-во МЦНМО, 2012, стр. 72 и далее).

Обсуждение проблем, связанных с индексом цитирования, не может быть дано здесь в полном объеме.

Авторы сегодняшней переделки Академии наук, по-видимому, не очень-то утруждали себя обоснованием необходимости того, что они предлагают. Создается впечатление, что ими движет желание во что бы то ни стало реализовать придуманную ими модель

Реформа, или Новая стадия борьбы за выживание?



Юрий Решетняк,
докт. физ.-мат. наук, академик РАН

управления наукой. Реформаторы РАН абсолютно уверены в своей правоте и не испытывают потребности в каких-либо аргументах. Видимо, считают, что жизнь подтвердит их правоту, а аргументы нужны только для того, чтобы создать требуемое впечатление у широкой общественности. Увы, всё произойдет по Черномырдину: «Хотели как лучше, а получилось как всегда». Но пойдем мы это только тогда, когда Россия как индустриальная держава по всем показателям окажется на последнем месте.

Российский бизнес очень мало заинтересован в науке. Гораздо интереснее давать деньги на развитие английского футбола, чем на развитие российской математики, например. Правительство явно не понимает этого обстоятельства и ответственность возлагает почему-то на Академию наук. Невостребованность науки в нашей стране в настоящее время — это факт, отмеченный многими. (В частности, см. статью Ю.Г. Решетняка в газете «Наука в Сибири», 2005 год, № 10-11.)

Какая-то аргументация в оправдание принятого закона всё же приводилась, и некоторое ее обсуждение излагается далее. В качестве основ-

гогическую чушь. Это поклеп. РАН есть демократическая система. При решении любого вопроса в академических институтах мнение академика не всегда имеет решающее значение. Академия наук состоит не из одного человека, и мнения разных ее членов об одном и том же предмете не всегда совпадают. Мне неизвестны случаи, когда конфликт, о котором сказано выше, проявлялся бы явным образом.

Истина состоит в том, что количество материальных благ в любой жизненной сфере всегда ограничено и при их распределении обязательно найдутся люди, которым не досталось то, на что они претендовали. Так что конфликт, который господин Ливанов посчитал присущим исключительно Академии, имеет общий характер и принципиально не может быть устранен. Когда РАН начнут править чиновники, конфликтов и связанных с ними скандалов будет больше во много раз, в этом я абсолютно уверен.

Характеристика Академии наук как полупфеодалной распределительной системы свидетельствует только о непонимании нашим начальством действительных проблем Академии и о его недоброжелательном отношении к ней. Последние 20 лет РАН вела фактически борьбу за выживание. Во время последних выборов

оборудование, земли. Одна из основных проблем институтов РАН связана с невозможностью своевременного обновления научного оборудования. По международным нормам, научное оборудование признается морально устаревшим и подлежащим замене после 5 лет эксплуатации. В России принят срок 10 лет. На деле оборудование используется и 15, и 20 лет, в общем до полного физического износа. Причина — недостаточное финансирование. Состояние научного оборудования — это действительно следствие того случая, когда плохое «управление имуществом» мешает проведению научных исследований. Меры, принимаемые Академией наук, оказываются недостаточными по причине отсутствия денег. С другой стороны, российские бюрократы постарались сделать так, чтобы вопрос решался как можно труднее даже при наличии денег.

Как я прочел на сайте Академии наук, министр финансов России уже сообщил, что правительство ждет от РАН более эффективной работы. Что тут можно сказать! От Вас зависит, дорогой министр финансов! Не дадите денег на приобретение нового научного оборудования — с какой стати работа Академии будет улучшаться? Научным оборудованием могут распоряжаться только те, кто на этом оборудовании работает, а не чинов-

ние, в котором не было бы скандала с уголовным душком. Даже Минобрнауки не смогло этого избежать. (Со всем недавним МОИ было вынуждено менять ранее назначенного им же председателя ВАК.) Истории про оборотней в погонах и про взятки в прокуратуре, о которых нам регулярно сообщают наши самые правдивые в мире СМИ, российским гражданам успели изрядно надоесть. Но никто, однако, не предлагает закрыть ни министерство, возглавляемое господином Ливановым, ни нашу доблистную полицию, ни прокуратуру. А вот Академию за какие-то мифические преступления хотят закрыть!

Об экспертной функции Академии наук

Нам говорят: академики, после того, как их освободят от дел, которыми они никогда не занимались, т.е. от управления имуществом, займутся очень важным делом: Академия наук будет давать экспертные заключения правительству, президенту, всем остальным по самым важным вопросам. Не только в вопросах развития науки, но и в вопросах социально-экономического развития.

Ситуация, когда важнейшие вопросы государственной жизни решаются без серьезного обсуждения специалистами, без их экспертной оценки, абсолютно нетерпима, и РАН обращала на это внимание власти. Академия и в существующем, пока еще дореформенном, виде готова к выполнению экспертной функции. Готова ли власть к тому, что решения по определенным вопросам должны приниматься лишь при наличии экспертного заключения Академии наук? Ответ очевиден: абсолютно не готова!

Закон, касающийся основ жизни РАН, в Академию на экспертизу никто не приносил. Как я понимаю, академиком сейчас не верят. А почему будут верить потом? Вспомним случай атаки председателя Госдумы Б.В. Грызлова на комиссию Академии наук по борьбе с лженаукой. Грызлову указали, что его соавтор Петрик — жулик, а уважаемый председатель Думы публично заявил, что члены комиссии — мракобесы!

Полагаю, что из экспертной функции Академии ничего хорошего не получится — закон касается только Академии наук и ни к чему не обязывает правительство. Очевидно, что к экспертным оценкам членов Академии оно не будет прибегать и в будущем. В интервью от 11 июля Д.В. Ливанов сказал, что он ни с кем из членов Академии законопроект не обсуждал. Цитирую: «... я очень хорошо знал внутреннюю ситуацию, позицию этих людей. Обсуждать с ними что-либо было бы бессмысленно. Я не общался, не обсуждал».

Слышать это очень странно. Господин Ливанов — министр, член правительства России, государственный деятель, он просто обязан уметь находить общий язык с руководителями организации, напрямую подчиненной его министерству.

Если чиновники, которых посадят на шею Академии наук, будут рассуждать подобно господину Ливанову, то российских ученых ждет не легкая жизнь.

Заключение

Слияние трех академий наук в изложении Ливанова есть третья основная цель закона № 253-ФЗ. Серьезного основания для слияния всех трех академий нет, кроме того аспекта, что правительству проще иметь дело с одной большой конторой, чем с тремя. Закон вступит в действие только после принятия необходимых подзаконных актов. Будем надеяться, что на этом этапе возможный вред, исходящий от столь же амбициозных, сколь и некомпетентных реформаторов, будет сведен к минимуму. ♦



Рис. М. Смагина

ного источника я использовал интервью министра Д.В. Ливанова для радио «Эхо Москвы» от 11 июля с.г.

О неистребимом конфликте

Закон, как говорят нам, содержит три принципиальные позиции. Первая состоит в отделении клуба выдающихся ученых от системы институтов. Это нужно для того, чтобы исключить постоянный конфликт интересов, который присутствует в деятельности Академии наук. Конфликт состоит в том, что одни и те же люди принимают решения о том, какие исследования надо финансировать, они же их финансируют, они же их проводят, они же сами перед собой потом отчитываются и сами себя награждают. Академия наук, по мнению авторов проекта, в том виде, в каком она сложилась за последние двадцать лет, это полупфеодалная распределительная коалиция.

Нет, чтобы сказать прямо, что академики, пользуясь своим положением, всё гребут под себя. Вместо этого придумывают какую-то дема-

президента Академии прозвучали слова: «Период борьбы за выживание окончен, наступает период развития». Увы, борьба за выживание только переходит в новую стадию.

Пока в условиях современной России ничего, что было бы лучше Академии наук как формы организации науки, никто предложить не может. Впрочем, нам ничего конкретного и не предлагают. Закон 253-ФЗ — рамочный, детали будут уточняться потом.

Имущество Академии наук

Вторая цель закона о реформе РАН — передача имущества Академии в ведение другой государственной организации. Как сказал председатель правительства Д.А. Медведев, управление имуществом и коммунальным хозяйством отвлекает ученых от занятий наукой. Интересно, кто это ему сказал. Лично я жалоб такого рода никогда не слышал даже от лиц, занимающих какие-либо административные посты.

Имущество Академии наук — это активы: здания, сооружения, научное

ники, к науке отношения не имеющие. В соответствии с этим персонал, обслуживающий эту часть академического имущества, должен подчиняться непосредственно научной части института.

Содержание в рабочем состоянии зданий и сооружений, уход за газонами на территории, примыкающей к зданию научного института, наблюдение за порядком на автостоянках и тому подобная деятельность могут быть доверены и рекомендованному правительством завхозу. Такой работой ученые заниматься не должны и, кстати, никогда ею не занимались.

Единственное требование к завхозу: он не должен подражать министру образования и науки и принимать какие-либо ответственные решения, не советуясь с учеными.

Случаи «неправильного управления» собственностью Академии наук в виде хищений и т.п. мало влияют на эффективность работы ученых и никак не могут служить достаточным основанием для ликвидации РАН. Мы ведь живем не в безвоздушном пространстве, и вряд ли возможно найти сейчас государственное учрежде-

Александр Северинский — яркий пример, как могут и должны работать изобретатели. Хорошее образование (Харьковский институт радиоэлектроники), умение видеть и решать ГЛАВНЫЕ вопросы современности, энергия и знания о правильной организации бизнеса — ключевые моменты его успеха. Александр не только изобрел гибридный двигатель, но и выиграл суд у Тойоты, и получает гонорар за каждый проданный в мире автомобиль-гибрид Тойоты.



Фото: Боб Май

— Как это всё произошло, в течение какого времени?

— Я вообще инженер-изобретатель, люблю делать что-то новое, так получилось в течение всей моей карьеры. Начал изобретать еще в СССР, в Америке это получило продолжение.

На основе изобретений я создавал компании; всегда с партнером — обычно я специализируюсь по технологии, а партнер — по финансам. Сначала это были изобретения «третьего класса», потом они становились всё лучше и лучше, обеспечивая более важные изменения в технологии, и я стал делать изобретения «четвертого класса». (Изобретения «3-го класса» — те, что радикально меняют хотя бы один из существенных компонентов систем, — их примерно 19% от общего числа. Изобретения «4-го класса» (их не более 4%) делают на стыке дисциплин, например химии и физики, они заметным образом меняют мышление, и на их основе создается целый комплекс изобретений «3-го класса». — *Авт.*) «Пятый класс» (около 0,3%. — *Н.Р.*) — изобретения на основе новых уникальных феноменологических открытий, — меня не интересуют, потому что процесс от идеи до воплощения занимает почти всю жизнь, так что даже не увидишь, что сделал. «Четвертый класс» — изобретения, которые дают главные изменения в технологии. «Третий» — главные улучшения.

Многих людей, и меня в том числе, очень давно интересует, как уменьшить потребление горючего в автомобилях, не говоря уже о глобальной задаче, как сделать автомобили лучше. Я по образованию электронный инженер, и, разумеется, меня всегда привлекала возможность применения электроники в автомобилях.

Настало время, когда уровень электронных компонентов почти дорос до возможности изобретения гибридных двигателей. Я сделал это в 1992 году. Я готовился к своему «прорыву» давно, лет десять, а в последний год, перед тем, как послать заявку на изобретение, работал над ним, просто не поднимая головы.

— Вы единственный автор патента гибридного двигателя. У Вас не было группы?

— Да, я единственный автор. Соавторство ведь подразумевает, что каждый из авторов вкладывает идеи. Если дело дойдет до суда (когда изобретение имеет большое значение), то противоположная сторона будет выяснять, какой вклад внес каждый из авторов. И если окажется, что вписали человека, который не внес собственных идей, то патент признается недействительным. Стало быть, нет вопроса о нарушении патента и причин для выплат за его использование.

— Сделав изобретение, поняли ли Вы, что это — глобальный прорыв?

— Решить этот вопрос было интересно чисто с человеческой точки зрения. Автопромышленность — это гигантская структура, но в ней не было

главного изобретения с того момента, когда Бенц придумал автомобиль в середине XIX века. Я же хотел применить электронику (механика давно задействована) для того, чтобы сделать радикальные изменения в двигательных системах, для революционного изменения машины, уменьшения ее стоимости, снижения потребления бензина, которое гарантирует «чистый» выхлоп, в общем — аппарат другого уровня. Мне удалось это сделать — и во многом удача помогла, конечно.

— У Вас был реально работающий образец?

— Да, со временем мы построили такой образец, хотя это не обязательно. Есть компьютерные модели для всех компонентов. Цифровая модель совпадает с «реальным» образцом с точностью 1-2%. Это вообще характерно для автомобильной промышленности — полностью компьютерная модель, а потом уже делают железо. От нас требовали прототип, и мы его сделали, но потом к нему было проявлено мало интереса, вся работа шла с виртуальными моделями. Но, конечно, в какой-то степени физический прототип помог, хотя бы потому, что работал в точности, как было предсказано. Было чувство удовлетворения от сделанного.

— В Вашем патенте — и контроль, и электроника для «гибрида»?

— В моем изобретении в дополнение к двигателю внутреннего сгорания (ДВС) используется электромотор. На малых скоростях автомобиль получает энергию от электрохимической батареи. На больших скоростях или в подъем работают и ДВС, и электромотор. При езде по автомагистрали работает только ДВС. Электромотор работает (если требуется) на зарядку батареи, а также при торможении. Система функционирует при значительно меньших токах, но больших напряжениях, чем обычно.

— Я вижу, у Вас много изобретений по этой тематике, т.е. последовали продолжения, уточнения?

— Не просто продолжения, а каждое изобретение состоит из улучшений. В каждом следующем патенте добавлено что-то новое — потребление бензина, качество ускорения и торможения машины, поведение ее в разных условиях, чистота выхлопа — много нюансов... Каждый пункт формулы изобретения (их в патенте США обычно около 20. — *Н.Р.*) — это отдельное изобретение. Помимо множества патентов внутри каждого — несколько разных изобретений.

— Первый Ваш патент, от 1992 года, он действителен?

— Срок его действия уже закончился, но остальные — до 2018-19 годов.

— Вам удалось именно с первого патента получить деньги с Тойоты и других компаний?

— С Тойоты — за все патенты.

— Как Вы узнали, что нарушается патент, что «без вас» производят

Александр Северинский: «Успех — в том, чтобы сделать что-то интересное»

Надежда Рейнганд,

патентовед, президент компании Patent Hatchery, Вашингтон (США). Автор книг, статей и лекций по коммерциализации инноваций. Выпускница СПбГУ, канд. физ.-мат. наук, в России прошла путь от аспиранта Физтеха до зам. директора ИПМаш РАН.



Согласно данным автопроизводителя, к сегодняшнему дню в мире продано 5,125 млн гибридов. Отсчет ведется с 1997 года, когда появились первые гибриды под маркой Toyota — микроавтобус Coaster Hybrid EV и седан Prius. Фото: www.autowp.ru

«гибриды» и что можно предъявить свои права?

— При организации компании сразу возникла именно такая идея, идея бизнеса по изобретению и его лицензированию. Лицензирование — огром-

ный бизнес. Доходы от лицензирования интеллектуальной собственности в США никак не меньше совокупной прибыли промышленности. Но сколько людей вовлечено в процесс лицензирования и в производство? Наверное, 1:1000. Соответственно, и доход от лицензирования на одного человека в тысячи раз больше. Поэтому изобретать и лицензировать намного выгоднее.

Многие компании не хотят платить за использование чужих изобретений и рассчитывают на «авось». То ли они не знают, что есть другое изобретение, то ли делают вид. Смысл лицензирования — в том, чтобы изобретатель смог описать и зарегистрировать свою работу. И чтобы другие не повторяли все расходы, связанные с изобретением, а сразу платили за лицензию. Поверьте, это существенно дешевле, чем снова придумать велосипед.

Кроме того, когда изобретение описано — последователи могут посмотреть, что сделано, и что-то улучшить, сделать другие изобретения. Государство и общество дают изобретателю право на исключительное владение патентом на 20 лет. Это собственность, и если кто-то хочет ею пользоваться, платит процент. Тойота воспользовалась, построила «Приус» ровно так, как описано в моем патенте, показала машину в Нью-Йорке на выставке в 2003 году, и я об этом узнал.

— Вы залезли под капот, чтобы убедиться в соответствии?

— Это не нужно. Есть спецификации — по типам моторов, как они связаны и взаимодействуют, какое используется напряжение. И по описанию видно, и по результатам — ТАК снизить расход бензина можно ТОЛЬКО запатентованным мною способом. На сайте моей компании (paicehybrid.com) есть много дополнительных и интересных материалов. Одна австралийская патентная компания для рекламы своих услуг провела исследование — какие патенты по гибридным системам лежат в основе этой технологии. Они оценили количество ссылок — кто на какие патенты ссылается. Мои патенты заняли места 1-е, 2, 4 и 7-е.

— На мой взгляд, если ставить и решать БОЛЬШИЕ задачи, то и моральное, и материальное вознаграждение приносит полное удовлетворение.

— Согласен. У Тойоты тысячи патентов, но это микропатентование, на уровне задач 1–3-го класса. Но у них не было решений 4-го уровня, они ссылались на некоторые мои патенты.

— Так люди из Тойоты ознакомились с Вашими патентами?

— Если они не читали, то это — некомпетентность. Они тогда потратили бы намного больше денег, если бы читали. А если всё-таки читали, то сказали неправду судье, иначе им пришлось бы платить больше. Так что я не знаю, что произошло на самом деле. В конце концов мы согласились на мировую.

— Как началось Ваше взаимодействие с Тойотой? После автомобильной выставки?

— Нет, мы контактировали и раньше — выступали на конференциях, обменивались информацией, они цитировали мои патенты в своих.

— То есть знали, но просто не хотели платить?

— Когда Тойота показала машину, наша компания решила потребовать законные выплаты за то, что они взяли бесплатно. Но я не был вовлечен в деловую часть — только в техническую. У нас есть для этого специально подготовленные люди.

— И Вы не побоялись — против такой мощной компании? А если Тойота подала встречный иск? Например, что Вы мешаете их бизнесу?

— Люди, которые финансировали нашу компанию, знали, что делали. Здесь (как и везде) нужно быть специалистом. Нет единственно верного пути, каждый случай уникальный, но всё было сделано правильно. Если изобретение «3-го класса», то нет смысла создавать компанию. Компании нечасто лицензируют сами, нужно идти в суд. Что обойдется в ту же сумму, что и изобретение «4-го класса», лицензия для которого в 10 или в 100 раз больше. Поэтому финансировать такую работу намного легче, чем изобретение 3-го класса.

— Сумма, которую вы получили по суду (4 млн), — это чистый доход, или после Вы еще платили юристам?

— Это то, что юрии присудило за прошлый ущерб, но не будущие выплаты.

— Будущие выплаты, 98 долл. с каждого проданного «гибрида», тоже выплачиваются в миллионы?

— Это конфиденциальная информация нашей компании.

— Вы заявляли патенты во всём мире — а судебный процесс был только для США. Остальной мир остался за Тойотой, с тех продаж они могут не платить?

— Процесс был только на американские патенты, но при подписании соглашения с Тойотой включили туда патенты со всего мира.

— Вы получаете прибыль с автомобилей, проданных во всём мире?

— Да. И я, и наша компания довольны тем, что пришли к соглашению с Тойотой.

— Не слабо! А что Вы думаете о других, совсем электрических автомобилях, Tesla например?

— Перед тем, как заняться «гибридами» (давно, где-то в 1981 году), я провел исследование электрохимических связей всех элементов Периодической системы Менделеева, чтобы посмотреть, что можно получить в смысле плотности энергии. У меня статья написана в 1983 году, для конференции Electrical Electronic Engineer в Мексике, потом я дополнил ее в 1992 году, для Society of Automotive Engineers. Там показано, что невозможно заменить энергию топлива энергией в электрохимических связях любых элементов. Батарея, имеющая практическую максимальную плотность энергии, основана на реакции, которая используется в военном деле — термит. Но это — в теории, потому что нельзя воплотить на практике такую реакцию, чтобы она работала в обоих направлениях. Можно батарею разрядить. Такая батарея называется бомбой. И даже если использовать термит в машине, то она будет весить четверть массы автомобиля. Такой агрегат может ехать со скоростью 60 миль/час примерно 200 миль, и для нее нужно строить станции зарядки каждые 200 миль. Тогда как обычная современная машина проезжает без дозаправки 450 миль. А каждая зарядная станция должна иметь мощность в 10 Мвт, в общем — глупость. Можно построить электрический гольф-кар или машинку для поездок внутри района. В магазин и обратно.

В Таиланде много таких машин, ими пользуются рикши. Я сам купил себе electric cart, на нем хорошо по ферме ездить. А «настоящие» электрические машины, которые я видел: Tesla, Вольт — приходят и уходят. Люди пытаются сделать их больше 100 лет, хотя что это невозможно, известно со времен Форда и Эдисона. Кстати, патентный офис давно объявил, что заявки на вечный двигатель не принимаются и даже не рассматриваются, но всё равно они приходят тысячами.

Но перспективы у маленьких электрокаров есть — потому что города будут с высокими зданиями на маленькой площади и там вообще можно обойтись без бензина — только для полиции, пожарных, скорой помощи. Прямо как в СССР: трамваи, троллейбусы. Будущее — за электрическими машинами, передвигающимися со скоростью 20 миль/час.

— Приятно, что российская наука имеет представителей, добившихся большого успеха в прикладных областях. Просто бальзам на душу.

— Я, возможно, один из большой цепи — начнем с Сикорского, Звонарикова и так далее.

— Коммерческий успех изменил Вашу жизнь?

— Коммерческий успех сильно увеличен и жизнь мою никак не менял, потому что успех — в том, чтобы сделать что-то интересное. Я продолжаю работать с этой же компанией, но у меня появилась еще одна, для следующего изобретения, 4-го уровня. Его скоро начнут воплощать в жизнь, а я продолжаю заниматься изобретательством. ♦

Toyota и Lexus имеют в общей сложности 20 гибридных моделей, а к концу 2015 года появятся 18 новых.

В последнее время первые лица нашего государства (В.Матвиенко, Д.Медведев) заговорили о возвращении в избирательные бюллетени графы «против всех кандидатов/против всех партий». В связи с этим мне хотелось бы высказать свое мнение по поводу использования графы «против всех партий» в избирательном бюллетене.

Несколько слов о том, почему я считаю, что в данном случае имею право высказаться и чем мое мнение будет отличаться от мнения рядового избирателя. Дело в том, что с моей (в частности) подачи эти графы были включены в 1993 году в российское избирательное законодательство.

Вся история началась в марте 1990 года, когда мой коллега баллотировался в народные депутаты России и существовала опасность фальсификации результатов голосования. В мое время в университетах учили хорошо и нас, физиков, приучали не бояться любых, даже внешне самых странных задач. Я сел и за 40 минут создал ту модель выявления фальсификаций по показателям официальных результатов выборов (первая публикация — в газете «Свой голос» (Красноярск) в декабре 1990 года). Это именно та теория (так называемый метод Собянина—Суховольского), которая потом стала использоваться при проверке фальсификаций на выборах и которую так поднимали на щит после последних выборов в Государственную Думу (кстати, с подачи вашей газеты). Детали этого подхода можно посмотреть в нашей книге (Собянин А.А., Суховольский В.Г. Демократия, ограниченная фальсификациями. М., 1995; незабвенный, рано ушедший от нас Александр Александрович Собянин — просто однофамилец нынешнего московского мэра, физик из теоретического ФИАН, ученик В.Л. Гинзбурга, присоединившийся к работе по методам выявления фальсификаций).

Как ни странно по нынешним временам и нравам, но об этой модели (с подачи именно А.А. Собянина) узнали в избирательном штабе Б.Н. Ельцина в 1991 году, когда там очень боялись массовых фальсификаций против Ельцина на выборах президента РСФСР, и в результате я оказался в тогдашнем Белом Доме — соруководителем (вместе с А.А. Собяниным) специальной группы по анализу выборов и референдумов.

Начиная с весны 1993 года, наша аналитическая группа участвовала в разработке будущего избирательного законодательства РФ (группа В.Л. Шейниса), и именно тогда нами была выдвинута идея включить в избирательные бюллетени графу «против всех».

Мало кто об этом помнит, но графа «против всех» фактически существовала в избирательном законодательстве СССР. Согласно Закону о выборах в Советы всех уровней, кандидат считался выбранным, если за него проголосовало большинство пришедших на выборы. При единственном кандидате от блока коммунистов и беспартийных и 99%-ном «одобрямс-голосовании» это правило никогда не использовалось. Но на выборах народных депутатов СССР «ружье» неожиданно выстрелило, и большая группа партийных чиновников, безальтернативно баллотировавшихся в одномандатных округах, провалилась на выборах, получив менее 50% голосов участвовавших в выборах.

Введение графы «против всех» в проект закона о выборах было связано, во-первых, с недопущением порчи бюллетеней при подсчете голосов (на выборах 1990 и 1991 годов такое отмечалось неоднократно: избиратель должен был пометить тех кандидатов, которых он не желал, и НЕ помечать фамилию предпочитаемого кандидата; ловкие люди из избирательных комиссий ставили галку и возле фамилии этого кандидата и таким об-

Демократия большинства или консенсусная демократия?



Владислав Суховольский,
докт. биол. наук, профессор,
Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, Красноярск

разом легко портили бюллетень) и, во-вторых, с недопущением ситуации, когда в условиях однотурового голосования по одномандатным округам за кандидата А было отдано 2% голосов избирателей, за кандидата Б — 1%, а против всех кандидатов — 97%. По существовавшим тогда правилам, в таком случае был бы избран кандидат А, фактически никого не представлявший. Введение правила учета голосов против всех кандидатов предотвратило такой исход выборов по одномандатным округам, и существование такой графы в бюллетенях на выборах по одномандат-

мест в будущей Думе было вычислено нами осенью 1993 года в одну минуту, с использованием формулы Таагиперы), а 100 мест. Пусть после очередных выборов, на которых в избирательном бюллетене была введена графа «против всех партий», партия А получила 40 млн голосов, партия В — 30 млн, против всех партий проголосовало 20 млн избирателей, и за партию С проголосовало 10 млн человек.

Как тогда распределялись места в парламенте? Если применять существовавший в РФ избирательный закон, 20 млн голосов, поданных против всех партий, нужно отбросить

была бы учитывать мнение своих оппонентов. Однако это правило, в отличие от правила учета голосования против всех на выборах по одномандатным округам, не прошло в ноябре 1993 года, когда утверждалось Положение о выборах в Государственную Думу.

Предлагавшееся нами правило учета голосов против всех партий при распределении мест по партийным спискам в парламенте фактически означало, что «фиктивные» депутаты ВСЕГДА будут голосовать против любого внесенного законопроекта, и для того, чтобы преодолеть такое странное «виртуальное» противодействие, авторам законопроекта необходимо будет заручиться поддержкой большего числа «реальных» депутатов.

Мой коллега и соавтор Виктор Охонин (в прошлом — Институт биофизики СО РАН, ныне — Университет Оттавы) предложил следующую экономическую аналогию правил принятия решения в современных парламентах: пусть перед началом работы торгового центра собравшиеся около него покупатели пересчитывают имеющиеся у них деньги, определяют, у кого денег больше всех, а потом отдают свои деньги этому человеку и тот покупает для СЕБЯ всё, что ему приглянется. Конечно, для экономики такое поведение — абсурд, но для политики — норма чуть ли не со времен Перикла. Но правило большинства — вовсе не единственно возможный способ принятия решений — и не самый лучший: вспомним суд над Сократом. В доимператорском Риме кроме мнения сенаторов учитывалось, например, мнение плебеев, выражавшееся их представителем — народным трибуном. В «дораздельной» Польше для принятия сеймом решения требовался консенсус (правило *liberum veto*). Правда, читатель скажет, что это правило шляхетскую Польшу и погубило... Но та же процедура консенсуса в настоящее время используется при принятии решений в Совете безопасности ООН, и мы буквально на днях видели, как это правило помогло принять «нелюдоедское» решение по ситуации в Сирии.

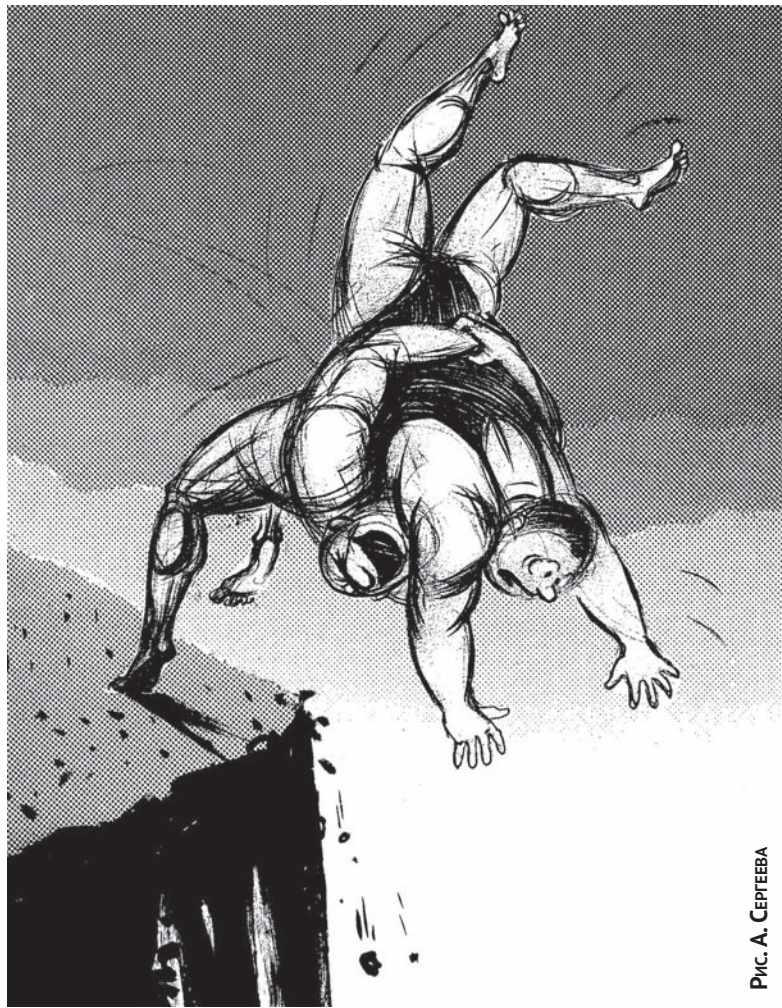


Рис. А. СЕРГЕЕВА

ным округам оказалось, безусловно, полезным. Честно говоря, когда мы с А.А. Собяниным и О.Н. Каюновым (затем в течение длительного времени «тащившим» техническую часть работы с избирательным законодательством в Госдуме РФ) по дороге на обед прямо в автомашине придумали это правило, мы как-то даже и не сверялись с мировой практикой (да и не знал ее никто); это уже потом В.Л. Шейнис распотрошил, что подобное правило применялось на местных выборах то ли в Техасе, то ли в Бразилии...

Но при подсчете результатов выборов по партийным спискам графа «против всех партий и блоков» «работала» совершенно иначе. Поскольку не все читатели «Троицкого варианта» — доктора или даже кандидаты наук, попробую объяснить ситуацию на гипотетическом числовом примере.

В России около 100 млн избирателей. Для простоты расчетов будем рассматривать ситуацию, когда выборов по одномандатным округам нет и в Государственной Думе не 450 (кстати, число депутатских

и 100 депутатских мандатов поделить между партиями в пропорции 40:30:10. Это означает, что партия А, получившая 40% голосов избирателей, получит 50% мест и станет доминирующей политической силой. Фактически голоса, поданные ПРОТИВ ВСЕХ ПАРТИЙ, при таком принципе распределения мест становились премией для партии-лидера.

Что в свое время предлагали мы? Предлагалось эти 20 млн голосов против всех партий УЧИТЫВАТЬ при распределении мест в Думе и делить мандаты в пропорции 40:30:20:10. При этом 20 мандатов, формально распределяемых в пользу партии «против всех партий», не отдавались бы никому, и вместо 100 депутатов в Думе должны были бы заседать 80. НО — и это важная деталь — необходимое для принятия решения большинство в 50%+1 голос должно по-прежнему исчисляться от общего числа мест в Думе, а не от числа получивших мандаты депутатов. При таком варианте распределения мест в Думе партия-лидер получила бы не 50%, а лишь 40% мест, и при принятии решения ДОЛЖНА

Давайте введем некоторый индекс консенсуса CI, по которому $CI = 0$ при использовании правила простого большинства при принятии решений, и $CI = 1$, если принятие решения происходит по правилам Совбеза ООН. Тогда введение графы «против всех партий» при сохранении существующей процедуры распределения депутатских мандатов реально будет УМЕНЬШАТЬ индекс консенсуса, а при использовании предложенной нами ранее процедуры распределения мест в Думе — УВЕЛИЧИВАТЬ значение индекса консенсуса.

Партия, надеющаяся получить большинство на выборах по партийным спискам, всегда будет поддерживать введение графы «против всех партий» в избирательный бюллетень. И вопрос, который нужно будет на самом деле решать при введении или невведении графы «против всех партий» в избирательный бюллетень, заключается в том, нужно ли учитывать мнение меньшинства при принятии решений или это не обязательно.

Конечно, можно пойти и дальше и учитывать при распределении мест в парламенте не только голоса, поданные против всех партий, но и вообще все голоса, полученные партиями-миноритариями, и оставлять нераспределенной долю мест в парламенте, равную доле голосов избирателей, полученных этими партиями. При условии, что простое большинство будет исчисляться от общего числа депутатов, такая процедура еще более усложнит процесс принятия решений простым большинством и ЗАСТАВИТ партии искать более консенсусные решения.

Что в этом случае может случиться, можно прикинуть на примере недавних выборов в Германии. ПОРАЖЕНИЕ христианских демократов, «поглотивших» электорат миноритарной Свободной демократической партии и в результате этого получивших в бундестаге нового созыва «правое» МЕНЬШИНСТВО вместо «правого» БОЛЬШИНСТВА в парламенте предыдущего созыва, было бы еще более катастрофичным, если бы при распределении мест в парламенте голоса, поданные за партии-миноритарии, учитывались в форме нераспределенных депутатских мандатов. И в нынешней-то ситуации А. Меркель придется искать союзников и делиться с ними властью, а уж в предлагаемом в этой статье варианте...

Хорош или плох способ принятия решения, приближенный к консенсусу, пусть решат специалисты — политологи и системные аналитики, но мы все должны отчетливо понимать, какие варианты возможны и что влечет принятие того или иного варианта избирательного законодательства. Возможно, мои полубиографические заметки помогут разобраться в этом вопросе. ♦

НОВОСТИ



В начале октября 2013 года чилийская пустыня Атакама на неделю превратилась в Марс: сюда приехала группа ученых и инженеров, которые проводят натурные испытания разработанного ими прототипа автоматического марсохода. На испытания в Южную Европейскую обсерваторию привезли прототип марсохода «Бриджит», который должен отправиться на Красную планету в 2018 году в составе миссии Европейского космического агентства ExoMars. Цель испытаний — накопить непосредственный опыт дистанционного управления марсоходом и сбора полевых данных его тремя бортовыми приборами.

А.Л.



Зачем нужен Союз ученых России

Михаил Конашев,

Санкт-Петербургский союз ученых, mbkonashev@mail.ru

Казалось бы, борьба ученых в течение трех месяцев лета и начала осени 2013 года за будущее отечественной науки и страны, за само существование России закончилась, как и предсказывали скептики и циники, коих в Отечестве нашем нынче предостаточно, почти полным поражением. Правительственный законопроект не был отозван из ГД РФ и после долгих и в основном закулисных торгов за отдельные поправки, сделавшие его из абсолютно лишь относительно разрушительным и неприемлемым (степень разрушительности очень скоро обнаружится со всей очевидностью и неприглядностью), стал законом. А закон есть закон, и он будет применен так, как изначально задумывалось теми, кто затеял «реформу» РАН и других академий. Однако и этот факт имеет поистине национальное, а может быть, и всемирно-историческое значение. Ученые оказались способны на быструю и действенную самоорганизацию, на солидарность и единство действий, на упорное и достаточно мощное сопротивление, что, похоже, стало полной неожиданностью для власть предержащих, и не только для них. Обращения и Открытые письма, многочисленные статьи и интервью, «круглые столы», собрания, митинги, пикеты, «гуляния» возле ГД РФ, наконец, конференция научных работников 29-30 августа, ставшая, по решению ее участников, постоянно действующей и явившаяся де-факто Общероссийским съездом всех ученых, активных граждан своей страны, — всё это только начало борьбы ученых и начало их самоорганизации. Всего этого, увы, оказалось недостаточно и, тем более, окажется недостаточным в будущем. Необходимо еще один, сам собой напрашивающийся шаг.

Этот шаг может быть сделан на втором заседании постоянной конференции научных работников, которое может стать (но может и не стать, конечно) не менее, а даже более важным, чем первое, в случае, если на нем будут приняты по крайней мере некоторые из тех решений, которые уже предлагаются. В том числе решение о создании Союза ученых России на учредительном съезде в конце этого или начале следующего года. Идея создания такого Союза была выдвинута вновь¹⁾ и обсуждалась на заседании КС СПб СУ 24 сентября 2013 года. Чтобы ребенок не родился недоношенным, одобрили проведение всесторонних предварительных консультаций и обсуждений, которые и идут в настоящее время с рассмотрением всех плюсов и минусов.

Необходимость создания Союза ученых России представляется очевидной и давно назревшей. Если бы Союз уже существовал, борьба против «реформы» РАН была бы намного более успешной хотя бы потому,

1) Первоначально идея создания Союза ученых появилась еще во времена «перестройки», и тогда же была предпринята попытка ее реализации, по ряду причин неудачная. Удалось создать только СПбСУ. Незадолго до «реформы» РАН она, как и идея Съезда ученых, была выдвинута заново. См.: Конашев М. Б. Съезд ученых: очередная иллюзия или первоочередная задача? // Троицкий вариант. 2009. № 11 (9 июня 2009 года).

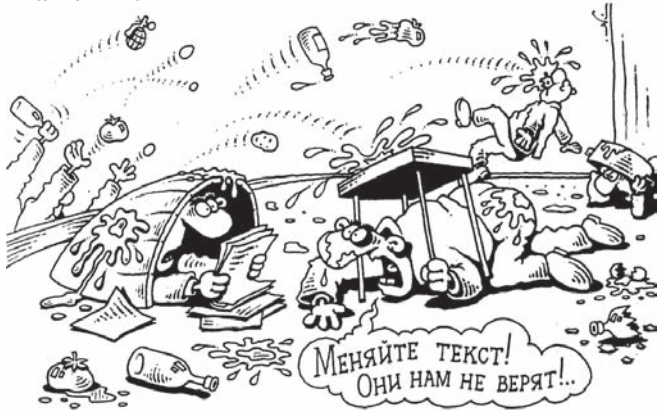
что правительство и президент вынуждены были бы вести переговоры с Союзом. Кроме того, возможно, ученые смогли бы сделать упреждающий ход, предложив вовремя свою концепцию действительной реформы всей науки и свою готовую программу развития науки, включая две главные ее составляющие — академическую и вузовскую науку. Союз ученых смог бы также заранее добиться проведения обсуждения такой альтернативной программы и правительственной версии «реформ», реальных проблем отечественной науки и образования, проблем страны в целом в СМИ, в том числе на телевидении. Наконец, Союз ученых с большим успехом защищал бы то, что защищали отдельные общественные организации ученых и других граждан в последние годы. Одним словом, у Союза ученых России был бы совсем другой, общероссийский гражданский и политический вес, и, несомненно, будет. Причем этот вес постоянно увеличивался бы уже в процессе создания Союза.

чее движение. В результате там, где на митингах могли быть тысячи или даже десятки тысяч человек, собирались всего лишь сотни.

Являясь самостоятельной общественной организацией, независимой, в том числе и финансово, от правительства, Союз ученых был бы более свободен в той критике правительственных «реформ», программ, проектов и прочих, далеко не всегда направленных на благо страны и ее граждан начинаний, чем РАН и другие, пока еще существующие академии, университеты и даже частные институты и фонды. В то же время Союз ученых России мог бы выступить инициатором, а возможно, и разработчиком различных проектов и программ национального и регионального развития, в которых соединялись бы опережающие свое время прогрессивные идеи и предложения, решения целого ряда давно назревших и более чем актуальных проблем, и целостный комплекс которых позволил бы вывести страну из того исторического тупика, в котором она оказалась

по вине предыдущих и нынешних «эффективных менеджеров». По крайней мере он был бы способен вовремя обращать внимание власти и всего общества на возникновение новых проблем и опасных ситуаций, на то, что по тем или иным причинам не решаются старые проблемы, указывать на то, почему они не решаются, и начинать своевременно поиск их решения.

Наконец, само создание, существование и, тем более, успешная деятельность Союза ученых России многократно содействовали бы действительному становлению и быстрому, стабильному развитию гражданского общества и самых современных форм демократии. Не лишне напомнить, что и в царской России, и особенно в первое десятилетие СССР существовало множество научных обществ, приносивших огромную пользу стране и ее населению во многих смыслах, чуть ли не ежегодно проводились Всесоюзные и иные съезды ученых, учителей, врачей и других работников. Именно с уничтожения обществ или тотального их подчинения и «перестроения» начался небезызвестный «Великий перелом», процесс сталинизации СССР. Возрождая и развивая эту крайне важную демократическую традицию Отечества конца XIX — начала XX века, Союз ученых России сыграл бы, вне всякого сомнения, положительную и, возможно, ключевую роль в процессе действительной модернизации страны по всем направлениям, в процессе ее гуманизации, или, проще говоря, окультуривания и очеловечивания, без чего ее прогрессивное развитие просто невозможно. Таким образом, Союз ученых России внес бы свою посильную лепту в столь необходимые преобразования страны, уже неоднократно названные **Новым курсом**, в превращение России в ту страну, в которую стремятся эмигрировать, а не в ту, из которой стремятся сбежать куда глаза глядят как можно скорее. ♦



Создание Союза помогло бы улучшить и состояние РАН, изменить сами принципы ее структуры и функционирования в сторону увеличения роли научных институтов, лабораторий и других, реально работающих научных коллективов, а также ученых советов, и, конечно же, увеличения роли и прав так называемых «рядовых научных работников» (по другой терминологии, научных «крепостных»), в разряд которых до сих пор приписаны все ученые без степеней, кандидаты и доктора наук. Таким же благотворным образом оно повлияло бы на состояние вузовской, в частности университетской, науки, где всё далеко не благополучно, на воссоздание в той или иной форме бездарно утерянной и столь нужной стране прикладной науки.

Союз ученых России не замещал бы, но дополнял существующие в области науки профсоюзы, у которых тоже есть определенные недостатки, часть которых является наследием советской эпохи, когда профсоюзы были почти исключительно «приводными ремнями партии», а часть — производными от их нынешнего, также подчиненного, состояния постсоветским, в том числе академическим властным структурам. Эта подчиненность не лучшим образом сказалась не только на решительности профсоюзных организаций и их официальных лидеров, что нашло отражение в некоторых резолюциях, принятых на организованных профсоюзами митингах, но и в способности профсоюзов мобилизовать собственных членов и заручиться активной и мощной поддержкой других, в том числе независимых профсоюзов, представляющих рабо-



Надо меньше исследований

Сергей Белков

12 октября 2013 года в рамках Фестиваля Науки в Дарвиновском музее прошло весьма редкое мероприятие — дискуссия на тему ГМО.

Редкое, потому что научное. Среди участников не было замечено обычно полагающихся в таком случае представителей «Общероссийской ассоциации генетической безопасности». Тех самых, которые так любят попускать людей придуманными ими же срашилками, к странному мнению которых так охотно прислушываются отдельные одаренные политики. Не было бывших и псевдоученых, чьи рассуждения о ГМО поразительным образом идут вразрез с доказанными научными фактами. Не было даже представителей Общества защиты прав потребителей, депутатов, адвокатов, омбудсменов, певцов с мужьями, общественных активистов и религиозных деятелей — всех тех, которые обычно, по неизвестным мне причинам, заразительно и с упоением рассказывают, как ГМО вызывают рак, аллергию, ожирение и смерть биосферы.

Не было вообще печальных прогнозов. Были трое молодых ученых: Денис Высоцкий, Василий Таранов и Александр Панчин. Была простая наука. Был спокойный, нейтральный рассказ о том, что такое технология геномной модификации, зачем она придумана. Они рассказали, чем геномная модификация отличается, точнее — почему она ничем не отличается, от естественным образом происходящих в живой природе процессов, почему бояться нечего и каких, на самом деле, великих свершений можно ждать от таких разных трансгенных растений и животных, как они могли бы сделать нашу жизнь лучше.

Правда, и ничего, кроме правды.

Нельзя сказать, что все зрители поверили. Это было особенно заметно в ходе ответов на вопросы — в формулировках вопросов. Может быть, информационная обработка наших сограждан была слишком продолжительна, и одна такая беседа просто не способна что-то изменить. А может быть, люди просто так устроены, что нам приятнее бояться, чем не испытывать страх?

Вопросов было много. По существу дискуссии возражений я так и не услышал, что не удивительно. Их просто нет. Единственное, на что упирали «сомневающиеся» и противники, — что «безопасность ГМО не доказана» и что нам «нужно больше исследований».

Увы. Этот абсурдный аргумент стал привычным. Он, как вирус, заразил всех. Министр сельского хозяйства на днях отметил фразой про «безопасность не доказана», чем, признаюсь, удивил. Сколько же вам, люди, нужно доказательств? Технологии уже сорок лет, а тридцать лет она уже на прилавках магазинов, а вы всё про «не доказана»!

Их – массы, этих исследований. Свежий обзор (<http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/07388551.2013.823595>) приводит, к примеру, число 1783 за последние десять лет. Эти работы напечатаны не в «АиФ», и даже не в «Российской газете», а в серьезных рецензируемых журналах. Они не записаны со слов диетолога или министра, их делали серьезные ученые. Год ушел только на анализ этих данных, а вывод оказался прост и не оригинален: использование ГМ-растений в сельском хозяйстве не несет никаких дополнительных рисков для человека или для экологии по сравнению с существующими культурами. Наоборот, в большинстве случаев ГМ-растения способны дать и дают дополнительные преимущества. Они могут оказаться полезнее для здоровья, так как есть возможность обогатить их нужными для организма веществами. Они способствуют росту, а не снижению «биоразнообразия», так как их выращивание сопряжено с меньшим использованием пестицидов. И даже мизерные риски, что «чужеродные» гены уйдут в природу, исследуются и минимизируются, чего никогда не происходит в отношении селекционных культур. Риски того, что возникнут устойчивые к гербицидам сорняки или насекомые научатся есть растения, обладающие «защитой» несъедобностью, существуют. Но, во-первых, это не проблема ГМО, а прямое следствие теории эволюции, которое так же применимо и к не ГМ-растениям. А во-вторых, существуют и внедрены специальные технологии выращивания, минимизирующие подобные последствия.

Это всё доказано. По сути, генная модификация — это просто следующее поколение селекции, отличающееся от нее так же, как современный компьютер отличается от ZX Spectrum выпуска 1986 года со «вшитым» «Бейсиком». Это как современный автомобиль по сравнению с мотоциклом «Иж Юпитер 5» выпуска того же 1986-го.

Этот вывод аналогичен заключению участников дискуссии в Дарвиновском музее. Выводу уже не один десяток лет, он является столь же доказанным научным фактом, как происхождение человека от обезьяны или центральная догма биологии. ГМО — это круто и прогрессивно, и любая страна, добровольно отказывающаяся от этой технологии, добровольно обрекает себя на отставание от других государств и начинает движение в направлении бронзового века. Очень надеюсь, не дальше.

Независимо от того, что и чем думают некоторые люди, ГМО безопаснее, чем любые не ГМО. Любые потенциальные и воображаемые риски уже реально проверены и оценены в математическом выражении. Нужно очень серьезно закрыть глаза клеем, запечатать уши сургучом, чтобы не увидеть и не услышать этого. Любой человек: телерепортер, телезритель или министр и даже президент, заявляющий, о том, что «нужно больше исследований», попросту ленив или глуп. Ленив, если теорию о «недоказанности» придумал сам или услышал где-то, но не затруднил себя изучением предмета. Глуп, если пытался изучить, но не смог понять в общем-то несложные вещи.

Остановитесь, люди! Вы слишком далеко зашли! Сколько можно? Доказательств «безопасности» не просто много. Их очень много. Их уже непозволительно много. Сколько еще исследований вам надо? Нам не нужно больше исследований — нам нужно меньше исследований. Не повторяйте судьбу индийского царька из сказки про золотую антилопу. Хватит, довольно! ♦

Mega-Korchevatel

Михаил Гельфанд

Активно работающие ученые среди прочего спама часто получают предложения опубликовать статью в новых, обычно неизвестных журналах открытого доступа. Мы уже рассказывали про то, как в редколлегии одного из таких электронных изданий обнаружился персонаж сатирического журнала [1]. А на прошлой неделе многие интернет-газеты опубликовали изложение истории, рассказанной в новом номере Science [2]. В кратком изложении она выглядела так, что все журналы открытого доступа за плату публикуют статьи без рецензирования. На самом деле, ситуация чуть глубже.

Джон Боханнон, сотрудник Science, со степенью Ph.D. по молекулярной биологии от Оксфорда (кстати, этот университет — один из крупнейших издателей как в традиционной модели, так и в модели открытого доступа), сочинил очередную «случайную» статью. Случайность здесь была не в тексте, а в данных, которые были полностью фиктивными. Статья была посвящена воздействию вещества X из лишайника Y на клетки раковой линии Z. При этом данные были не просто фиктивными, а очевидно бессмысленными: текст противоречил показанному на графиках, наблюдаемые эффекты — подавление роста клеток — можно было объяснить не наличием в растворе «вещества X», а тем, что в нем содержалась необычно большая концентрация этилового спирта, контроли были полностью неадекватными. Кроме того, в тексте содержалась серьезная этическая ошибка: в заключение автор предлагал в качестве следующего шага начать лечение пациентов (без каких-либо клинических испытаний). Затем Боханнон испортил язык статьи, переведя ее с помощью переводчика на французский и обратно, — после исправления очевидных грамматических ошибок статья выглядела как написанная человеком, для которого английский неродной язык. Наконец, он построил генератор случайных африканских имен и научных институтов, используя слова языка суахили и стандартные образцы (например, Ocorrafoo Cobange из Wassee Institute of Medicine), и генератор названий X, Y и Z.

После этого Боханнон заслал статью — точнее, ее случайные варианты — в 304 журнала, работающие по модели открытого доступа. Журналы, по одному из каждого издательства, были взяты из двух списков: DOAJ (Directory of Open Access Journals) [3] — в этот список журналы попадают после экспертной оценки качества — и списка издательств, проводящих незитичную политику, который ведется Джеффри Беаллом из Университета Колорадо в Денвере [4].

Результаты приведены в таблице (исходные данные взяты из блога [5]). Видно, что «плохие» журналы в основном подтвердили свою репутацию — они опубликовали статью в большинстве случаев практически без рецензии (иногда от автора требовали лишь чисто косметических изменений, вроде написать более подробное резюме или переформатировать ссылки). Более тревожно то, что почти половина журналов из «чистого» списка тоже приняла липовую статью. Именно это послужило поводом для громких заголовков, и это обсуждает Боханнон в своем репортаже. Еще одно наблюдение: слово American или European в названии ничего не значит. Большинство плохих журналов издается в развивающихся странах (много в Индии и Пакистане), а плата за публикации часто взимается через банки, зарегистрированные в Нигерии.

Однако не все так просто, и в ряде научных блогов работа Боханнона была подвергнута критике. Поводов для этой критики было два. Во-первых, в качестве «золотого стандарта» следовало использовать не DOAJ, а более строгий список OASPA (Open Access Scholarly Publishers Association) [6]. Во-вторых, в работе отсутствует контроль — аналогичная процедура, примененная к традиционным бумажным журналам. При отсутствии этого контроля говорить о том, что модель открытого доступа ведет к особенно сильному злоупотреблению, преждевременно, а именно на это упирали многие вторичные комментаторы.

Практический же вывод для российских ученых: если Вас приглашают в редколлегия журналов или предлагают опубликовать в нем статью, сверьтесь с упомянутыми списками, посмотрите, кто уже состоит в редколлегии (хотя надо иметь в виду, что иногда ученые записывают в редколлегии без их ведома), посмотрите, какие статьи уже опубликованы в этом журнале. Лучше же всего публиковаться в журналах открытого доступа, индексируемых Web of Science или Scopus. Хотя и тут было бы интересно проверить, не засветился ли какой-то из них, опубликовав один из корчевателей Боханнона.

1. М.Гельфанд. Korchevatel. ТрБ—Наука № 97, 14.02.2012.
2. J.Bohannon. Who's Afraid of Peer Review. Science v. 342, p. 60-65, 04.10.2013.
3. www.doaj.org.
4. http://scholarlyoa.com/publishers.
5. Who's Afraid of Peer Review: Sting Operation of the Science: Some analysis of the metadata (http://wp.me.p3eOrO-Z).
6. http://oaspa.org.

	Отклонено без рецензии	Отклонено с серьезной рецензией	Отклонено с поверхностной рецензией	Принято с поверхностной рецензией	Принято с серьезной рецензией	Принято без рецензии
DOAJ	64	11	3	28	5	29
Оба	3	3	1	3	2	6
Beall	3	6	4	28	9	47

РАБОТА НАД ОШИБКАМИ

Автокорчеватель

Иногда бывает, что члены редколлегии расходятся по вопросу о том, надо ли публиковать тот или иной материал. Так случилось со статьей С.Смирнова «Информация из материи или материя из информации», опубликованной 13 августа с.г. в № 135: одна часть редколлегии считала, что это — забавная шутка, другая — что несколько не смешная.

Причем мы совершенно не сомневались, что это действительно шутка. К сожалению, как выяснилось впоследствии, автор вполне серьезно относится к своему творению. Бывает. Отношение автора к действительности не всегда сразу удается распознать. И остается добавить традиционную в таких случаях фразу: «Мнение редакции может категорически не совпадать с мнением автора». В данном случае — на тему «научности» опубликованного опуса.

В связи с этим приносим извинения читателям. Статья на нашем сайте перенесена в раздел «Ненаучное приложение».

Странная тенденция ЕГЭ-2013

Андрей Оленин,
канд. хим. наук, вед. науч. сотр. химического факультета МГУ



Одним из способов подтверждения или опровержения той или иной гипотезы является использование математических, в частности статистических, методов. В этом смысле статистика результатов ЕГЭ не является исключением. Каждый год мы имеем выборку из почти миллиона индивидуальных результатов экзаменов по всей стране. К ней вполне возможно применить закон больших чисел.



Тенденции в развитии нашего среднего образования не могут не найти отражения в статистических данных. По закону, Рособрнадзор обязан публиковать официальную статистику на официальном информационном портале ЕГЭ [1]. В основе шкалирования результатов ЕГЭ лежит принцип их сопоставимости по годам [2], т.е. результаты этого года должны быть идентичны прошлогодним. Кроме того, срок действия официального свидетельства о результатах ЕГЭ составляет два года.

На днях на официальном информационном портале ЕГЭ опубликованы данные этого года. Там же можно найти статистические данные прошлых лет. Предметы, включенные в выборку — физика, химия и биология, во-первых, не относятся к числу обязательных, и по ним можно получить относительно достоверную картину, а во-вторых, существенно лучше поддаются формализации к тестовой форме с вариантами ответов, принятых в частях А и В ЕГЭ.

Я не хочу здесь обсуждать содержательную часть, часто противоречивую, а ограничусь лишь формальной статистикой. Выборка статистических данных 2011–2013 годов позволяет их корректно сопоставлять, так как в этот период по указанным предметам не происходило существенных изменений ни в содержательной части контрольно-измерительных материалов [3], ни в процедуре перевода первичных баллов в тестовые [2].

Статистические данные ЕГЭ за последние три года приведены в таблице. Общее число участников ЕГЭ в указанный период в первом приближении можно считать постоянным. Разница между максимальным и минимальным значениями не превосходит 8%. Относительная доля участников, выбравших тот или иной предмет, от года к году неизменна. Наиболее вероятная причина такого постоянства лежит в наборе результатов ЕГЭ, необходи-

мых для поступления на ту или иную специальность конкретных вузов, практически неизменных в этот период.

Дальше стабильность заканчивается. Даже аналог средней температуры по больнице — средний тестовый — в этом году существенно выше прошлогоднего. Наиболее ярко этот скачок заметен в результатах по химии (10,5 баллов).

Что же произошло? У нас школьники за год добились существенно лучших результатов в изучении естественных дисциплин? По данным всероссийских и международных олимпиад, этого не скажешь. Может, в школе изменилась методика преподавания? Тоже нет. Более детальную информацию могла бы дать гистограмма распределения тестовых баллов. Но в этом году ее в официальной статистике не оказалось. В общедоступный пакет вошло лишь «распределение тестовых баллов по результатам ЕГЭ», представляющее собой их разбивку с шагом в 10 баллов. В предыдущие годы шаг гистограммы был 1 балл, причем от года к году общий вид распределения совпадал.

Еще больше различия в числе участников, получивших максимальный балл. По всем трем предметам в этом году количественный показатель вырос на порядок. Этот факт вызывает наибольшие сомнения. Практика проведения ЕГЭ, жестко проводимая Рособрнадзором, включает в себя дополнительную проверку таких работ. Если она проведена, а статистические данные достоверны, то нет оснований не доверять качеству работ.

Мы имеем тенденцию массового улучшения формальных показателей одновременно по нескольким предметам. Любая массовая попытка «скорректировать» результат немедленно выявляется при анализе данных методами математической статистики.

В московских вузах, особенно престижных, много лет гуляет байка о замечательных успехах абитуриентов определенных регионов, позволяющих им поступать куда угодно. Несколько лет назад я пытался официальным путем получить статистику ЕГЭ в региональном срезе. Меня интересовало не количество стобалльников по тому или иному предмету, а те же гистограммы распределения оценок. При этом ни о какой информации, раскрывающей личные данные выпускников, речь не шла. В ответ я получил от человека, пишущего под ником shatunov на форуме официального портала ЕГЭ, о том, что эти данные не являются открытыми и не подлежат свободному распространению. С чего бы вдруг? Или реальное положение дел в образовании составляет государственную тайну?

Этим летом, сразу же после завершения ЕГЭ, произошла смена руководителя Рособрнадзора. Я не буду вдаваться в версии произошедшего, но, по одной из них, причиной отставки являются многочисленные нарушения в ходе его проведения. По моему личному, субъективному мнению, выпускники этого года не лучше и не хуже прошлогодних, уровень нарушений, по крайней мере преданных огласке, тот же. Тогда в чем же дело?

1. http://ege.edu.ru/ru/main/satistics-ege
2. http://ege.edu.ru/ru/main/scaling
3. http://ege.edu.ru/ru/main/demovers

Статистические данные о количестве участников и результатах ЕГЭ 2011–2013 годов [1]

	2011	2012	2013
Количество участников ЕГЭ			
общее	829 050	892 561	862 747
физика	198 835 (24,0 %)	217 954 (24,4 %)	208 875 (24,2 %)
химия	84 162 (10,2 %)	93 181 (10,4 %)	93 802 (10,9 %)
биология	161 692 (19,4 %)	168 683 (18,9 %)	162 248 (18,8 %)
Средний тестовый балл			
физика	51,5	46,7	53,5
химия	57,8	57,3	67,8
биология	54,3	54,0	58,6
Количество участников ЕГЭ, получивших 100 баллов			
физика	214	45	474
химия	359	375	3220
биология	55	48	466

Панорама начала Руси

Алексей Паевский

В области истории и археологии Древней Руси, как и в другой области исторического знания, большие, всеобъемлющие монографии имеют особую ценность, и каждое подобное исследование становится событием и не теряет актуальности многие десятилетия.

Достаточно вспомнить знаменитые двухтомники «Древний Киев» М.К. Каргера и «Зодчество Северо-Восточной Руси» Н.Н. Воронина, более позднюю «Русскую средневековую эстетику XI–XVIII вв.» В.В. Бычкова или коллективную монографию «Художественно-эстетическая культура Древней Руси XI–XVII века», в которой главы написали такие выдающиеся исследователи, как Д.С. Лихачев, А.И. Комеч, Г.К. Вагнер, П.А. Раппопорт и др.

Новое издание «Русь в IX–X веках», выпущенное Институтом археологии РАН, продолжает традицию подобных трудов, призванных охватить большой пласт знаний и сформировать некую цельную картину. Именно поэтому книга имеет подзаголовок «Археологическая панорама», хотя археологией в этом издании дело не ограничивается.

862 год, лето 6370-е, юбилею книги посвящен сборник, — дата, разумеется, весьма условная. Русское государство формировалось долго, и одним «призванием



Есть главы, отдельно рассматривающие курганы Ярославского Поволжья (Н.Г. Недошивина, С.С. Зозуля), археологию Чернигова и нижнего течения Десны (А.В. Комар), полоцкую землю (И.В. Еремеев), археологию Десны, Сейма, верховьев Дона и Оки (А.В. Григорьев).

В результате читатель книги видит перед собой временной срез всех более-менее значимых центров кристаллизации древнерусского государства на период IX–X веков — и не просто историю раскопок этих мест, но и современное видение того, как эти центры формировались, как росли и как становились частью нового государства.

Даже если бы сборник ограничился этими четырьмя частями, он уже стал бы событием для всех изучающих Древнюю Русь, однако замысел его оказался еще шире. Первая часть, главы которой написали А.В. Назаренко и А.А. Гиппиус, посвящена письменным источникам о Руси IX–X веков как разнообразным иностранным хроникам, анналам, письмам и т.п., список которых заметно расширился за последние десятилетия (а многие до сих пор остаются непереведенными и не опубликованными на русском языке), так и началу собственно русского летописания. Глава А.А. Гиппиуса так и называется — «До и после Начального свода: ранняя летописная история Руси». Кроме этого, Н.А. Макаров посвятил отдельную главу археологическим древностям как историческому источнику.

Завершающая же часть книги вполне могла быть выпущена и отдельной научной монографией, и научно-популярной книжкой. Она называется «Становление Руси: пространство и власть». Одна ее глава посвящена торговым путям в Восточной Европе и торговым связям Руси с остальным миром (глава А.Е. Леонтьева и Е.Н. Носова). Другая глава представляет собой сумму современных знаний об очень редких первых монетах Русского государства, златниках и сребрениках Владимира, Святополка и Ярослава. Этот интересный



НЕРЕВСКИЙ РАСКОП В НОВГОРОДЕ.
Фото 1950-х годов

Юрика» никакое государство создать не получится. Сложно выбрать как «начальную точку Руси» — даже первое упоминание Руси в источниках имеет несколько дат (в западных — 838 год, в русских летописях — 850 год, в византийских текстах — 860 год), так и точку окончательного формирования государства — разные специалисты выбирают разные события, от смерти Святослава (972 год) до смерти Владимира (1015 год) и даже начала единовластного княжения Ярослава (1036 год).

Главная цель сборника — дать более-менее полную картину современных знаний об археологии формирующегося русского государства на всем его пространстве, написанную ведущими исследователями, которые много лет вели (и ведут) раскопки там, где зарождалась Русь.

Достаточно просто пролистать эту роскошную, прекрасно иллюстрированную книгу. Главы ее четырех основных частей охватывают Северо-Запад, Северо-Восток, Запад и Юг Начальной Руси, при этом не обойдены вниманием ни главные центры формирования русского государства, ни «рядовые» поселения.

Об археологии Новгородской земли и Северного Приильменья рассказывает Е.Н. Носов, который уже давно изучает Юриково городище — место, по отношению к которому Новгород стал «Новым городом». О «Труворовом» Изборске пишет Н.В. Лопатин, о Белоозере Синеуса — С.Д. Захаров. Разумеется, не обойдены вниманием ни Псков (Е.А. Яковлева, Е.А. Салмина, Э.В. Королева), ни окрестности озер Неро и Плещеево — древние Ростов и Переславль (А.Е. Леонтьев), ни суздальское Ополе, главу о котором написал ответственный редактор сборника и по совместительству директор Института археологии Н.А. Макаров. Очень интересны главы, посвященные знаменитому Гнездову (Т.А. Пушкина, В.В. Мурашева, Н.В. Ениосова) и всегда сложной, всегда несущей сюрпризы и регулярно пересматривающейся археологии Киева (А.В. Комар).



Златник Владимира. Иллюстрации из книги

и самый полный на сегодняшний день обзор вместе с В.А. Калининым написал замечательный нумизмат и сфрагист П.Г. Гайдуков, заместитель директора Института археологии. Еще одна яркая глава сборника посвящена эволюции княжеских знаков Юриковой, один из которых стал малым гербом современной Украины. К сожалению, эта глава — посмертная публикация А.А. Молчанова (1947–2010).

В рецензиях обычно принято указывать на недостатки. Сами авторы говорят о том, что можно было бы сделать еще. К примеру, в книге, по их мнению, нет отдельного раздела, посвященного дружинным древностям, вопросу формирования военной элиты Руси, отношения Руси и Скандинавии, язычеству Древней Руси.

Что же, можно высказать и еще пожелания: раз уж книга вышла за рамки археологической панорамы и включила в себя источниковедение и общие исторические разыскания, то для большей полноты картины истории Начальной Руси можно было бы включить в книгу и главы, анализирующие это время с точки зрения лингвиста и антрополога, равно как и главу о самом начале каменного строительства. Хотя это, конечно, уже скорее личные пристрастия автора рецензии.

В любом случае тираж в 1200 экземпляров этой книги, практически не появившейся в открытой продаже, очень мал. Хочется, чтобы каждая ее глава увидела свет в виде популярного материала. ♦

Жанр мероприятия

Ирина Левонтина



Исполнилось 20 лет трагическим событиям октября 1993 года в Москве. И я, конечно, могла бы успеть написать об этом в прошлой колонке, но пишу с некоторым опозданием, потому что мне важно было послушать, какими словами об этом говорят сейчас. И не то что это именно для меня важно. Это вообще очень важно — под каким именем событие остается в истории. А в этой истории нейминг имеет особенное значение.

Прежде всего надо заметить, что сторона Руцкого–Хасбулатова одержала безусловную номинационную победу, которая состояла в том, что словосочетание *расстрел Парламента* сразу стало устойчивым обозначением соответствующего действия. Настолько устойчивым, что сейчас не сразу и сообразишь, как бы еще это можно было назвать. Между тем, выбор обоих слов здесь весьма нетривиален.

Слова *расстрел*, *расстрелять* обыкновенно указывают на действие, в результате которого наступает смерть живого существа (*расстрел партизана*, *расстрелять конкурента из автомата*) или — реже — уничтожение объекта (*расстрелять взрывное устройство*, *бесхозный пакет*). Как мы помним, депутаты не были убиты, а здание не было уничтожено. Так что в буквальном смысле о *расстреле* здесь говорить невозможно, что особенно заметно при попытке перевести это сочетание. Об этом написал живущий в Германии философ Николай Плотников: «Кстати, я не мог жене объяснить, что значит «Erschießung des Parlaments». Она все время спрашивала «Du meinst "Beschuss"? "Обстрел парламента"? И это еще одна ловушка».

Но и слово *парламент* здесь интересно. *Парламент* — это в первую очередь орган власти, а уж потом здание. И не назывался тогдашний Верховный Совет официально *парламентом*. Да и неофициально тоже нечасто. Но получилось, конечно, очень выразительно: *парламент* — это не просто Верховный Совет, а идея представительной власти вообще. В сочетании со словом *расстрел* возникает представление о крушении парламентаризма и полной гибели всерьез.

Так что *расстрел Парламента* — это вам не *обстрел здания Верховного Совета*. Все любят цитировать переведенную Маршаком эпиграмму: *Мятеж не может кончиться удачей, / В противном случае его зовут иначе*. Речь в ней — о том, что право дать имя событию принадлежит победившей стороне. Однако мы видим, что не всегда это так. *Расстрел Парламента* — это имя, данное побежденной стороной. И это имя оказалось мимой замедленного действия, заложенной в основание ельцинской победы.

Среди прочих фильмов и телепередач, показанных к памятной дате, был фильм журналистки Н. Метлиной «Путч». И вот в аннотации к нему говорилось, что те события *позже войдут в историю России как «Октябрьский путч»*. Между тем, в самом фильме слово *путч* помимо заголовка употребляется один раз, а во многих других аналогичных фильмах и передачах, которые я посмотрела, — ни разу.

Вот в августе 1991 необычное слово *путч* действительно с первых же дней стало основным наименованием, которое использовалось по отношению к событию. Возможно, это немецкое слово (*der Putsch*) первым «вбросил» кто-то из иностранных корреспондентов, хотя история не очень понятная, потому что в английском языке для этих случаев чаще используется французское выражение *coup d'état*. Слово *путч* настолько срослось с теми событиями, что сейчас некоторые люди, вспоминая о них, думают, что именно это слово произнесла журналистка Татьяна Малкина, задавая на исторической пресс-конференции свой знаменитый вопрос Янаеву. Нет, она спросила тогда, понимаете ли вы, мол, что совершили *государственный переворот*, — и это было очень здорово, потому что предельно ясно. Слово же *путч* само по себе не было столь понятным. Но некоторая его экзотичность и незанятость ассоциациями с какими-либо другими событиями как раз помогли ему стать почти что собственным наименованием тех событий 91 года. Вот они действительно вошли в историю именно как *Августовский путч*.

Когда же грянул октябрь 1993-го, ассоциаций с августом 1991-го избежать было уже невозможно. Конечно, основными были другие номинации: одна сторона называла это *антиконституционным переворотом*, другая — *коммунофашистским* или *красно-коричневым мятежом*. Но газеты заговорили и о *вооруженном коммунистическом и фашистском путче*, а Макашова обзывали *путчистом*. Интересно, однако, что слово *путч* звучало и с другой стороны. По воспоминаниям Ирины Иновели, тогдашнего парламентского корреспондента, в кулуарах ВС «банду Ельцина» также ругали *путчистами*. Собственно, и в одной из юбилейных передач этого года, на «Дожде», И. Константинов сказал буквально следующее: *Наши* [«хасбулатовской» стороны] *действия были законны и легитимны, а нам противостояли путчисты*.

Прошедшие 20 лет определенности в номинации не прибавили, как не принесли и согласия в понимании тех событий. Время от времени использовались и обозначения *путч 93 года*, *второй путч* или *октябрьский путч*, особенно когда речь шла о сравнении событий 91 и 93 годов: *Являясь представителем одной из групп, я, тем не менее, понимаю, что нельзя, например, недооценивать роль Коржакова в подавлении путча 1993 года*. [Егор Гайдар, Альфред Кох. Беседы с Гайдара, 2007]. Сочетание *октябрьский путч*, впрочем, иногда обозначает и некоторое событие в истории Югославии, и даже другое событие в нашей истории: *В 30-е годы Пришвин пытался уйти от моральной оценки истории, вовсе не революция как таковая занимала писателя в год двадцатой годовщины октябрьского путча*. [Алексей Варламов. Пришвин или Гений жизни // «Октябрь», 2002.]

При этом просто слово *путч* — без уточнений и сравнений — связывалось до сих пор с событиями 91 года. Впрочем, очень быстро люди начали путать и смешивать 91-й и 93-й. Действительно: тут Белый дом — и там Белый дом, тут Ельцин и Руцкой — там Ельцин и Руцкой, тут амнистия — там амнистия. Даже на одном из недавних ток-шоу про 93 год кто-то из приглашенных экспертов сбился и начал что-то говорить о генерале Варенникове. Его, впрочем, быстро зашикали, но там все же в студии сидели непосредственные участники событий. А рядовые граждане очень путаются, конечно.

Тем удивительнее для меня было это название метлинского фильма — «Путч». Казалось бы, неудачное название — отсылает не к тому событию. Чего не назвать «Кровавый октябрь» или там «Тревожная осень 93-го»? Но возможно, весь фильм и создавался ради этого названия. Чтобы в головах наших сограждан окончательно всё перемешалось и слилось. Ну путч — а кто там путчист: Руцкой или Ельцин, в 91 или в 93 году — поди разбери... Да и какая, в сущности, разница... ♦

Новая московская архитектура

Ревекка Фрумкина



В «Новом издательстве» вышла книга известного архитектурного критика Григория Ревзина «Русская архитектура рубежа XX–XXI вв.». Это критический обзор того, что недавно построено, прежде всего в Москве, и в частности во времена Лужкова. Ведь построено достаточно много, чтобы можно было всерьез говорить о лужковской Москве, а не просто о Храме Христа Спасителя, восстановлении Иверской и подвигах Церетели, любимого ваятеля Юрия Михайловича.

А поскольку книга Ревзина еще и альбом, то обычный читатель (а он, как правило, даже будучи коренным москвичом, многих новых построек не только ни разу не видел, но о них и не слышал) может существенно расширить свой кругозор за счет уникального по плотности собрания фотодокументов.

Думаю, это удалось и мне — отчасти потому, что взаимодействие с книгой Ревзина требует неких особых условий. «Древники» для чтения своих фолиантов пользуются пюпитрами — вот и я бы в данном случае не отказалась. Ну да ладно.

В недавнем интервью журналу «Афиша» Ревзин так сформулировал свое «послание» читателю: «...Лужковская архитектура отметила время колоссальной трансформации нашей страны. Как только мы ее перестанем оценивать с точки зрения вкуса, сразу же придут другие смыслы».

Книга Ревзина как раз интересна именно этими «другими смыслами». Она вообще богата смыслами — при этом стилистика Ревзина при всей его изобретательной игре со Словом и Образом достаточно сдержанна. Впрочем, это если эту стилистику сравнивать с такими повествованиями об архитектуре, какие находим, например, у А. Ипполитова (неужто этим сравнением никто до сих пор не озабочился?..), она окажется даже академичной.

Итак, если вы не слишком хорошо представляете себе, что вокруг нас построили за последние 20 лет, просто разгребите ваши книги и бумаги и устройтесь за большим пустым столом. А теперь, не торопясь, листайте том Ревзина, пока не зарябит в глазах.



«Дом-яйцо» на ул. Машкова. Арх. С. Ткаченко

Держу пари, вы не видели «Дом-яйцо» Ткаченко на ул. Машкова. И синагогу на Бронной — тоже. Потому что на Бронной вам, скорее всего, нечего делать, а уж на ул. Машкова — тем более. Не говоря уже о Сити — разве что вы там служите... Ушли в прошлое беззаботные прогулки по Москве — что пешком, что на трамвае (впрочем, это уже и вовсе благоглупости — кто это нынче поедет по городу без абсолютной необходимости?).

Тем более важен альбом, где профессионально выполненные иллюстрации поддержаны подробным текстом. Ревзин искусно вплел в ткань книги свои острозлободневные статьи о «способе существования» московской архитектуры за последние примерно 20 лет. Значительные разделы книги разворачиваются как занимательные истории о том, как те или иные планировочные, конструктивные и градостроительные вкусы и фантазии Юрия Михайловича Лужкова материализовались в виде воссоздания никогда не бывшего (дворец в Царицыно), сноса ради строительства того же самого, только лучше (гостиница «Москва», «Военторг») и т.д.

Кроме того, у Ревзина мы можем узнать многое о механизмах взаимодействия архитектурных организаций типа «Моспроект», отдельных мастеров и их творческих коллективов, да и вообще руководящих архитектурой инстанций разного уровня — и это многое, надо сказать, выглядит весьма невесело.

Интересно развернуты сюжеты, малоизвестные за пределами профессиональной среды, например проблема Генплана Москвы в историческом аспекте; роль «бумажной» архитектуры в судьбе ныне действующих мастеров; вечная проблема отношений между архитектором как творцом и властью, и т.д.



Синагога на Большой Бронной. Арх. бюро С. Эстрина

А чтобы мы всё-таки не забыли, что главное в работе с пространством — это личность архитектора, несколько обстоятельных глав посвящено рассказам о людях. Достаточно условно, но весьма убедительно отечественные архитекторы сгруппированы в творческие типы, например Джентльмены, Художники, Чудаки. Свобода выбора и самопрезентации воплощена ими преимущественно путем реализации программы неомодернизма. А неомодернизм у нас разнообразен и нередко просто очень хорош.

В общем, наслаждайтесь.

Как заметил постоянный автор «Троицкого варианта» Сергей Белков, «с точки зрения привлечения внимания и зрелищности расово верное научное мероприятие проигрывает антинаучному». Возможно, с этим связана пылкая любовь СМИ к псевдоученым, которым они постоянно предоставляют эфирное время. Нужна сенсация, искра, а не сухой и слегка занудный рассказ специалиста.

Но даже самые выдающиеся деятели псевдонауки, такие, как Григорий Грабовой, Геннадий Малахов, Эрнст Мулдашев, Владимир Жданов, Павел Глоба, Анатолий Кашпировский, Петр Гаряев и другие академики РАМИЛ [1] (Российской академии мракобесия и лженауки), не так знамениты, как, скажем, звезды эстрады, крупные политические фигуры, ведущие передач на государственных телеканалах. Да, ради сенсационности можно пригласить на научную дискуссию фрика, устроить скандал и поднять тем самым рейтинг передачи. Но зачем, если поднять его намного легче, пригласив настоящую знаменитость? Да и наука может при этом не пострадать, а выиграть!

Так у меня родилась идея телепроекта «Звезды в боксе». Нет, это не аналог шоу «Звезды на льду», где профессиональные боксеры учат звезд заниматься боксом, — это передача, где профессиональные ученые учат звезд делать агробактериальную трансформацию, а бокс — это специальное стерильное место в научной лаборатории. К слову, термин «агробактериальная трансформация» тоже надо пояснить. Это способ генной инженерии, метод создания генетически модифицированных растений с использованием специальных бактерий, живущих в почве.

Представьте: открывается дверь в помещение бокса, а там — Филипп Киркоров или другая звезда аналогичного масштаба, в перчатках, защитных очках и белом лабораторном халате. В руках пробирка, за спиной бородастый дядя — это научный руководитель Филиппа Бедровича, настоящий доктор биологических наук и профессор. Ему за это обещали новую центрифугу и автограф Джеймса Уотсона. Задача не из легких, Филиппу нужно научиться высаживать клетки на питательную среду. Стерильность — превыше всего. Как и всякий профессиональный представитель шоу-бизнеса, Филипп шутит о происходящем. Переживает, что его главный конкурент Николай Валуев «имеет больше опыта работы в боксе» и уже знаком с технологией "knock-down" и "knock-out". Да и клеточки Николай бережно высевает аккуратным ровным слоем, активно работая кончиком микропипетки. «Ха, ха! Он забыл про антибиотики!» — широко улыбается Филипп, осознавая, что он не только в очередной раз продемонстрировал свой голос, но и украсил его с помощью разумных мыслей. «Я правильно сказал?» — чуть позже переспросит он научного консультанта, когда оператор выключит камеру. Консультант поднимет боль-



Звезды в боксе

Александр Панчин

шой палец вверх. Супер! Для тех зрителей, которые чего-то не поняли, следуют пояснения ведущего. Показывается заготовленный ролик про то, как действуют антибиотики и почему они являются полезным инструментом для селекции бактерий, в которых произошла вставка нужного генетического материала. Действительно, у Филиппа выросли только правильные бактерии, красивые маленькие колонии, а у Николая — заросли.

В примечаниях объясняется, что knock-down — это не только термин в боксе, но и способ выключения генов с помощью РНК интерференции, а knock-out — метод создания организмов, не имеющих какого-нибудь гена. Что такое ген, РНК и РНК-интерференция, рассказывал в прошлой передаче Владимир Мединский, который теперь знает, что происходит, когда у человека (и тем более, у целого народа) появляется лишняя хромосома [2].



Разумеется, бактерии — это только начало лабораторной работы наших звезд. Научные руководители сначала должны научить своих подопечных основам лабораторной работы. Причем дается на это три недели, а руки у звезд, сами понимаете, творческие. Мы слышим, как опрокидывается посуда, и нам показывают кадр, на котором видно, что Филипп испачкался метиленовым синим. Валуев смеется и тут же роняет себе на ногу металлический бидон с жидким азотом. Потом они дружно замораживают в азоте леденцы от маркетолога Кауфмана [3].

Уровень апелляции к широкой публике постепенно нагнетается. Успех всякого шоу зависит от наличия в нем котиков. Филиппу поручили сделать котиков, светящихся в ультрафиолете зеленым цветом. Николаю — красным. Тут нужен совсем другой подход, поясняет за ка-

Можно выставить себя умным, а не как это обычно бывает. И можно завоевать симпатию более интеллектуальных слоев общества, как это удалось сделать американскому актеру Моргану Фриману, лауреату премии Оскар: Фриман украшает своими понятными объяснениями научно-популярные фильмы канала Discovery, за что ему большая честь и хвала. Телепередача «Сквозь кротовую нору» имеет рейтинг 8,9 на IMDb [4]. В России ниша просветительского шоу-бизнеса абсолютно свободна (точнее, как меня поправили, заполнена преимущественно фигней). Ну а если инвесторы не найдутся, можно сделать столь модный нынче краудсорсинг. Всего за 200 баксов пожертвований мы выделим вашу ДНК, вставим в нее какой-нибудь ген Киркорова (или другой звезды на ваш вкус) и преподнесем такой автограф вам в пробирке. За пару тысяч баксов получите полный геном понравившейся звезды на флешке. Об этом вы только мечтали!

1. Российская академия мракобесия и лженауки <http://scinquisitor.livejournal.com/11407.html>
2. Мединский: у народа России имеется одна лишняя хромосома <http://korrespondent.net/world/russia/1480741-medinskij-u-naroda-rossii-imeetsya-odna-lishnyaya-hromosoma>
3. Создатель водки «Путинка» представил бренд конфет «Юлькины сосульки» www.sostav.ru/news/2012/09/27/ulkiny_sosulki/
4. Крупнейший сайт о фильмах www.imdb.com/



ЛАБОРАТОРНЫЙ БОКС. (С САЙТА WWW.COMMONS.WIKIMEDIA.ORG)

Каверину — 80!

У *ТрВ-Наука* много друзей. Среди них есть двое незаурядных Граждан, Ученых и Людей с большой буквы, дружбой с которыми мы очень гордимся и которые дружат друг с другом давно, почти 70 лет! Особых слов в представлении не надо, их имена скажут всё сами за себя — это математик, главный научный сотрудник Санкт-Петербургского отделения Математического института РАН **Анатолий Моисеевич Вершик** и вирусолог, академик РАН **Николай Вениаминович Каверин**. 11 октября 2013 года академик Каверин отметил свое 80-летие. *ТрВ-Наука* желает ему здоровья, новых творческих успехов и, конечно же, публикаций в нашей газете. Публикуем поздравление А.М. Вершика в адрес друга.



Друзья. 1951 год

С Колей Кавериним мы познакомились в детстве. Ни разница в возрасте — он старше меня на 2,5 месяца, ни большие расстояния — мы жили в разных городах, а иногда и странах, ни различие в специальности — он стал вирусологом, а я — математиком — не поколебали нашей дружбы.

Мы с детства считали, что должны сохранять независимость во взглядах и в своем поведении, и уже в школе организовали союз Кавершиков, к которому в разное время присоединялись другие люди (одно время — Миша Козаков). Тогда целью союза было противоборство с окрестными хулиганами. Как только слышался клич: «Кавершиков бьют!», сразу собиралась толпа наших сторонников, готовая наказать обидчиков. Но мы также с жаром обсуждали все тогдашние события в стране. Чуть позже Колин отец (писатель В.А. Каверин), посмотрев на нашу серьезность, сказал, что он видит в нас будущих членов Политбюро. Конечно, мы иногда с Колей и ругались из-за некоторых расхождений в позициях, но ненадолго, потому что в основном наши мнения всегда совпадали.

Коля — из тех редких людей, которые знают огромную массу теорий, фактов, событий, помнят наизусть километры стихов и текстов. Он интересуется всем на свете, прочел эпосы большинства народов мира, а его знания истории, геологии и палеонтологии вполне профессиональны. Кроме того, он прошел в байдарочных походах добрую сотню рек и порогов, о чем написал интереснейшие воспоминания.

Хотя традиции семьи (В.А. Каверин — один из самых популярных советских авторов, мать, Л.Н. Тынянова, — известная детская писательница, дядя по матери, Ю.Н. Тынянов, — классик исторической прозы) толкали его к литературной карьере, он не поддавался этому соблазну. Его, как и мое, литературное творчество сводилось тогда к писанию длиннющих писем друг другу; разумнее это было еще в доинтернетную эпоху. Несколько позже и он, и я писали, иногда под псевдонимом,

острые статьи, которые печатались в основном на папиросной бумаге, а не на страницах открытой печати.

Впрочем, среди его родственников и знакомых семьи были биологи (например, дядя — выдающийся вирусолог Л.А. Зильбер, и другие), а В.А. писал книги, герои которых — биологи. Поэтому его выбор специальности был естественным, и он стал в конце концов всемирно известным вирусологом. О его научных, педагогических и профессиональных успехах и достижениях я знаю не от него: его скромность, стремление быть незаметным всегда поражали его друзей и знакомых, многие из них мало что знали о нем. Однако его авторитет как ученого — академика АМН широко известен. А читатели «Троицкого варианта» и дру-

гих популярных изданий знают, кто является главным экспертом в стране по проблемам птичьего или свиного гриппа; см., например, его статью «Свинья вновь доказывает свою близость к человеку» [1].

Кстати, видимо, самая последняя акция только что распущенной Академии медицинских наук состояла как раз в официальном поздравлении ее члена Николая Вениаминовича Каверина с его 80-летием. К этому неофициально присоединяюсь и я, поздравляя его в 68-й раз.

1. www.medvestnik.ru/articles/svinya_vnov_dokazyvaet_svoyu_blizost_k_cheloveku
2. Публикации Н.В. Каверина в *ТрВ-Наука*: <http://trv-science.ru/tag/nikolaj-kaverin>

P.S. om ТрВ-Наука. Кстати, 28 декабря 2013 года грядет еще один юбилей, но о нем мы поговорим позднее...



В.А. КАВЕРИН И А.М. ВЕРШИК. 2008 год

«Я приглашаю людей, для которых важна свобода...»

ТрВ-Наука продолжает следить за ситуацией вокруг задержания доктора политических наук, профессора Кубанского государственного университета **Михаила Саввы**. Как отмечалось в нашей статье «Охота за ведьмами»: Кубань. Далее — везде?» [1], М. Савва — исследователь, чьи научные достижения серьезны и неоспоримы: в частности, он — один из лучших специалистов по проблемам межэтнических отношений на Юге России. Кроме того, Михаил — эксперт и практик, на протяжении многих лет работавший с некоммерческими организациями и консультировавший органы власти. Публикуем ответы его жены — **Елены Владимировны Саввы** о том, что происходит с ее мужем. Беседовала **Наталья Демина**.

— Ваш муж был задержан 12 апреля 2013 года и до сих пор находится в СИЗО. Что происходило всё это время, если вообще происходило? Дают ли Вам свидания с мужем? Какое у него настроение?

— Аресту Михаила предшествовали достаточно драматические события, зрителем которых я была. 14 марта 2013 года в офис «Южного регионального ресурсного центра» (ЮРРЦ) (НКО, в которой работал муж) нагрянули с доследственной проверкой сотрудники ФСБ. Повод, который они сформулировали, — грант краевой администрации, выданный ЮРРЦ, был сдан с нарушениями. В тот же день проверке в очень жесткой форме подвергся еще ряд НКО, работавших по данному гранту. В тот же день откуда-то мой муж получил информацию (источник он мне не разглашал), что ФСБ получила заказ арестовать именно его. Затем по всей России начались массовые прокурорские проверки НКО, получавших иностранное финансирование, но только в нашем регионе произошло зловещее совпадение двух событий — прокурорские проверки и доследственная проверка ФСБ.

Михаил предал огласке факты нарушения законодательства РФ и факты запугивания людей в ходе проверок, проводимых сотрудниками ФСБ, но, на мой взгляд, существенной ошибкой Михаила было то, что он не кричал везде в открытую о своем готовящемся аресте. Сотрудники ФСБ, когда угрожали партнерам ЮРРЦ по гранту, всё время предлагали одну вещь: «Дай нужные показания на Савву, и у тебя не будет неприятностей». Тем не менее, до 11 апреля у них не было никакого формального повода открывать уголовное дело. 15 апреля мой муж готовился выступить в Москве в ходе заседания Совета по правам человека и развитию институтов гражданского общества. Но 12 апреля он был арестован. Мы не сразу узнали, что сотрудникам ФСБ удалось получить показания против Михаила краснодарского социолога Виктории Реммлер, чья фирма «Пилот» выполняла социологическое исследование по данному гранту.

После ареста мы столкнулись со многими фактами произвола и беззакония. В том числе было сфабриковано второе уголовное дело против моего мужа, когда он уже находился в застенках СИЗО. По Кубанскому государственному университету рыскали сотрудники ФСБ, об этом мне шепотом рассказывали коллеги (я работаю в том же университете, где работал муж). В итоге было предъявлено обвинение, что он получил деньги за курс (56 часов), который прочитал другой преподаватель. При этом никого не смущает, что в системе высшего образования РФ нет таких расценок, как 70 тысяч рублей за 56 часов! Руководство университета повело себя на редкость трусливо.

С чем мы еще столкнулись? С произволом в Октябрьском районном суде города Краснодара, когда открытые судебные заседания превращались в закрытые, а 8 августа 2013 года неизвестный работник суда



Фото из архива семьи Михаила Саввы

ударил нашу с Михаилом дочь Ольгу. Свиданий мужу с родными следствие не разрешило, поэтому мужа я вижу только на судах.

Грубо нарушается ФЗ-103, согласно которому находящийся под стражей имеет право на неограниченную переписку «с родными и иными лицами». Пропускается только половина писем из отправленных нами с дочерью, мужу они отдаются с месячной задержкой (по закону их обязаны передать в трехдневный срок с момента получения). Письма его знакомых, студентов, аспирантов, дальних родственников не пропускаются вообще.

Муж держится, настроение у него боевое. Но и он, и я понимаем, что шансов на благополучный исход у нас почти нет. В России слишком боятся эту могущественную структуру — ФСБ. В России нет независимого правосудия.

— Как бы Вы описали суть обвинений, на чем они основываются? Чем Михаил их может опровергнуть?

— Первое обвинение — «мошенничеством путем присвоенные вместе с Реммлер 366 тысяч рублей, выделенных в виде гранта на социологическое исследование». Мужу вменяется присвоение 266 тысяч рублей, Реммлер — соответственно 100. При этом следствие не опровергает, что исследование было проведено в те самые сроки, как это указано в отчете. Заказчик, — краевая администрация, отчет об исследовании принял, соответствующий акт имеется. Таким образом, инициатива доказать, что деньги мошенническим путем были присвоены целиком, принадлежит следственному управлению ФСБ, а не заказчику исследования.

Единственное доказательство следствия — показания очень запуганной Реммлер. На стадии следствия от очной ставки с мужем В. Реммлер отказалась. Муж не имел права подписывать никакие финансовые документы в силу своего служебного положения, поэтому он не переводил средства гранта на счет фирмы «Пилот». То, что большая часть этих денег была передана мужу, — это только показания Реммлер. И следствие не удосужилось ответить на вопрос: «На какую сумму проведено исследование и за счет каких средств?» Второе обвинение базируется не только на показаниях запуганных коллег по университету, но и на неком индивидуальном плане,

где стоит чужая подпись, а не подпись моего мужа.

Тем не менее, следствие не провело графологическую экспертизу, не посчитало нужным. И следствие не смущает, что в расписании занятий, к составлению которого муж не имеет никакого отношения (он не завкафедрой, не работник деканата, не работник учебно-методического управления), изначально стояла фамилия другого преподавателя.

— Когда начнется судебное разбирательство? Чувствует ли Михаил поддержку гражданского общества?

— Судебное разбирательство начнется 5 ноября 2013 года, Михаил очень благодарен всем тем людям, которые его поддерживают, он знает об усилиях гражданского общества, но просит настроиться всем на длительную, изнуряющую борьбу. И честно признается, что одному ему не справиться.

1. Статья о деле Михаила Саввы с комментариями в его поддержку от М. Сунгурова и академика РАН В. Тишкова. *ТрВ-Наука* №127, 23 апреля 2013 г. См. <http://trv-science.ru/2013/04/23/okhota-za-vedmami-kuban-dalee-vezde/>

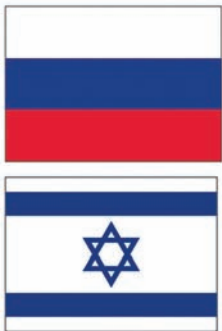
Обращение Михаила Саввы

15 октября 2013 года, СИЗО-5 ФСИН России, Краснодар



Сфальсифицированное в отношении меня уголовное дело по двум частям ст. 159 вступило в решающую судебную фазу. К сожалению, в РФ нет независимого правосудия, поэтому всё будет зависеть от активности общественной кампании.

Первое судебное заседание в Первомайском суде Краснодара назначено на 11:00 5 ноября. Я приглашаю людей, для которых важна свобода, принять участие в этом процессе. Я благодарен всем, кто помогает мне в самых разных формах: от контроля со стороны членов ОНК Краснодарского края до участия добровольцев в ведении сайта, посвященного моему делу. В моем деле принимают участие не только мои друзья и коллеги из Краснодарского края, но также москвичи, питерцы и люди, живущие за пределами России. Очень важно сейчас остановить распространение по стране практики фальсификации уголовных дел. Я очень надеюсь на вас! ♦



Российско-израильская программа по сотрудничеству в области промышленных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Объявление

о третьем отборе российско-израильских проектов в области
промышленных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
2013 год



Прием заявок осуществляется до 25 ноября 2013 года

В рамках соглашения, заключенного между Правительством Российской Федерации и Правительством Государства Израиль о сотрудничестве в области промышленных НИОКР, Фонд инфраструктурных и образовательных программ со стороны Российской Федерации и Офис Главного Ученого Министерства экономики со стороны Государства Израиль проводят отбор российско-израильских проектов в области промышленных НИОКР (организацию отбора проектов со стороны Израиля осуществляет ISERD — израильский центр промышленных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ).

Требования к проектам:

- проект должен относиться к области нанотехнологий, способствовать развитию новых производств, механизмов и инструментов для реализации потенциала nanoиндустрии;
- разрабатываемые продукт, процесс или услуга в рамках реализации проекта должны иметь инновационный характер и опираться на новые технологии;
- ожидаемый срок коммерциализации технологии — ориентировочно 3–5 лет;
- проект должен иметь значимые объемы потенциальных рынков на территориях Российской Федерации, Государства Израиль и мировых рынков.

Отраслевой фокус отбираемых проектов:

В рамках отбора планируется поиск проектов, осуществляющих промышленные НИОКР с применением нанотехнологий, в том числе по следующим направлениям (перечень направлений является открытым):

- нанотехнологии в медицине и здравоохранении;
- нанобиотехнологии;
- нанотехнологии в сельском хозяйстве и питании;
- нанотехнологии в новых источниках энергии и использовании природных ресурсов;
- нанотехнологии в охране окружающей среды;
- нанотехнологии в связи;
- нанотехнологии в космических исследованиях;
- нанотехнологии в информатике и обмене данными;
- иная область применения нанотехнологий.

Требования к участникам:

- Участники должны соответствовать следующим требованиям:

Российский участник:

- осуществлять ведение производственной деятельности, или являться научно-исследовательским (университет, исследовательский институт и т.п.) учреждением, или обладать командой, способной осуществить программу исследований по Проекту¹⁾.

¹⁾ Располагать определенной материальной базой или доступом к необходимой инфраструктуре, позволяющей организовать исследования либо иметь договоренности об использовании соответствующей исследовательской инфраструктуры.

Израильский участник:

- осуществлять ведение производственной деятельности и готовый принять технологическую и научную помощь от производственного или научно-исследовательского учреждения.

Требования к подаваемой заявке:

- Заявка на участие в отборе должна быть подана от имени участников-партнеров со стороны Российской Федерации и Государства Израиль.
- Заявка на участие в Отборе должна содержать заключенное (или предварительное) Соглашение Участников проекта о совместной коммерциализации полученного в результате осуществления проекта продукта, технологии или услуги, о распределении расходов по проекту, а также об урегулировании вопросов владения и использования интеллектуальной собственности в рамках проекта.
- Заявка на участие в отборе оформляется в соответствии с требованиями, представленными в документации по отбору проектов, предоставляемой: **Фондом инфраструктурных и образовательных программ — для российских участников** (с формой заявки для участия в отборе можно ознакомиться по ссылке www.rusnano.com/infrastructure/other-company/niokr в разделе «Требования к подаваемой заявке») и **Офисом Главного Ученого Министерства экономики Государства Израиль — для израильских участников**.

Порядок подачи заявок:

- Заявка в формате pdf. направляется одновременно в Фонд инфраструктурных и образовательных программ на электронный адрес otbor.rus-isr@rusnano.com и в Офис Главного Ученого Министерства экономики Государства Израиль uzi@iserd.org.il. Заявка, направляемая в Фонд инфраструктурных и образовательных программ, может быть подана на русском языке (допускается подача заявки на английском языке). Заявка, направляемая в Офис Главного Ученого Министерства экономики Государства Израиль, оформляется в соответствии с требованиями Офиса Главного Ученого Министерства экономики Государства Израиль.
- При необходимости Фонд инфраструктурных и образовательных программ и Офис Главного Ученого Министерства экономики Государства Израиль вправе дополнительно запросить заявку в бумажной форме.

Критерии оценки заявок:

- Оценка подаваемой заявки будет осуществляться с учетом законодательства, правил и процедур, применяемых каждой из сторон (Российская Федерация и Государство Израиль), в том числе с применением следующих критериев:
- новизна предложения, потенциал его применения в производстве и эффекты, создаваемые сотрудничеством партнеров по проекту;

- научная обоснованность предложения;
- техническая реализуемость предложения;
- соответствие области нанотехнологий;
- перспективы коммерциализации предложения и ожидаемые объемы потенциальных рынков;
- команда по проекту и их квалификация, в том числе партнеров по проекту со стороны Государства Израиль;
- обоснованность планируемых затрат;
- возможности участников-партнеров (наличие штата исследователей, инфраструктуры, финансовых средств, способность осуществлять продвижение и развитие предложения).

Условия финансовой поддержки проектов:

Объем финансирования проекта, а также порядок предоставления финансирования определяются с учетом законодательства, правил и процедур, применяемых каждой из сторон (Российская Федерация и Государство Израиль).

Фонд осуществляет финансирование проекта в форме выдачи гранта в объеме, не превышающем 50% бюджета российской части проекта. Например, бюджет проекта составляет 7 млн руб. Из них объем предполагаемого финансирования со стороны Российской Федерации составляет 4 млн руб., со стороны Государства Израиль — 3 млн руб. Фонд инфраструктурных и образовательных программ вправе осуществить финансирование проекта в объеме, не превышающем 2 млн руб. (50% от 4 млн руб.).

Окончательное согласование размеров и графика финансирования проекта осуществляется на этапе проведения отбора проекта (до момента принятия решения о финансировании проекта).

Участник со стороны Государства Израиль должен соответствовать процедурам, правилам и положениям финансирования Офиса Главного Ученого Министерства экономики Государства Израиль.

Контакты для получения дополнительной информации по проводимому отбору:

Россия

Александра Бурцева
Адрес: 117036, Россия, г. Москва, проспект 60-летия Октября, д. 10А, Фонд инфраструктурных и образовательных программ
Тел: +7 495 988 5388 доб. 16-54
Fax: +7-495-988-53-99
e-mail: otbor.rus-isr@rusnano.com

Израиль

Uzi Bar-Sadeh
ISERD, 29 Hamered St. (P.O.Box 50364)
Tel-Aviv 61500, Israel
Tel: +972-3-5118185
Fax: +972-3-5177655
e-mail: uzi@iserd.org.il



20 октября 2013 года после тяжелой болезни ушел из жизни замечательный ученый-эколог, любимый многими поколениями студентов биофака лектор, автор классического учебника «Популяционная экология» для студентов университетов, просветитель и популяризатор науки, организатор и бессменный ведущий музыкальных вечеров на ББС МГУ профессор кафедры общей экологии

Алексей Меркурьевич Гиляров

Это большая потеря для всех нас — коллектива кафедры, студентов и сотрудников биофака. Коллектив кафедры общей экологии выражает глубокое соболезнование семье Алексея Меркурьевича, его друзьям и коллегам.

Панихида памяти Алексея Меркурьевича Гилярова состоится **23 октября, в среду, в 11:00 на биологическом факультете МГУ.**

Алексей Меркурьевич был давним и близким другом, подписчиком и автором нашей газеты. На прошлой неделе он прислал в редакцию свою новую статью, работа над подготовкой в печать которой уже идет. Статья будет опубликована в следующем номере ТрВ-Наука.

**Коллектив газеты
«Троицкий вариант – Наука»**

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ЗИМНЯЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА

«Современная биология и будущее биотехнологий» объявляет регистрацию участников

К участию в школе приглашаются студенты-старшекурсники, аспиранты и молодые ученые биологических специальностей до 35 лет. Школа пройдет с 26 января по 1 февраля в Подмосковье. Регистрация на сайте winter.futurebiotech.ru до 7 ноября.

В программе школы:

- лекции крупнейших специалистов в области современной биологии, медицины и биотехнологии;
- построение карты будущего медицины и биотехнологий до 2035 года (форсайт-сессия);
- постерная сессия с разбором удач и ошибок в оформлении;
- мастер-классы по визуализации научных данных (векторная графика и построение диаграмм), основам статистической обработки данных;
- дискуссии с экспертами о стратегии и практических приемах по написанию статей, подходах к организации работы лабораторий, организации исследований и высокотехнологических разработок в разных странах.

КОНФЕРЕНЦИЯ

г/о Троицк, Москва, **28 октября 2013 года**
в помещении Выставочного зала КТЦ ТРИНИТИ (Сиреневый бульвар, д. 2)
состоится Международная конференция

«НАУЧНЫЕ ЧТЕНИЯ ПАМЯТИ АЛЕКСАНДРА МИХАЙЛОВИЧА ДЫХНЕ»

На конференции будут заслушаны доклады ведущих российских и зарубежных ученых по тематике, связанной с научной деятельностью академика А.М. Дыхне.

Регистрация участников — с 8.30

Начало конференции — в 9.00

Подробности — на www.triniti.ru/Conferences.html



«Троицкий вариант»

Учредитель — ООО «Трoвaнт»

Главный редактор — **Б. Е. Штерн**

Зам. главного редактора — **Илья Мирмов, Михаил Гельфанд**

Выпускающий редактор — **Илья Мирмов**

Редакционный совет: **М. Борисов, Н. Демина, О. Закутняя, А. Иванов,**

А. Калинин, А. Паевский, С. Попов, С. Шишкин

Верстка — **Татьяна Васильева**. Корректурa — **Алла Федосова**

Адрес редакции и издательства: 142191, г. Москва, г. Троицк., м-н «В», д. 52; телефоны: (495) 775-43-35, (495) 851-09-67 (пн., с 11 до 18), e-mail: trv@trovant.ru, info@trvscience.ru; интернет-сайт: www.trv-science.ru.

Использование материалов газеты «Троицкий вариант» возможно только при указании ссылки на источник публикации.

Газета зарегистрирована 19.09.08 в Московском территориальном управлении Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций ПИ № ФС77-33719.

Тираж 5000 экз. Подписано в печать 21.10.2013, по графику 16.00, фактически — 16.00.

Отпечатано в типографии ООО «ВМГ-Принт». 127247, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 100.

Заказ №

© «Троицкий вариант»