



Фото А. Константинова

## ПОБЕДИТЬ НЕВЕЖЕСТВО

Этот номер «Троицкого варианта» довершается тогда, когда вся страна с небывалым размахом отмечает День Победы в Великой Отечественной войне. Отдавая дань уважения героическим усилиям наших предков, 65 лет назад одолевших непобедимого до того врага, не нужно забывать и день нынешний, когда основные битвы протекают уже не на поле брани, а в тихих аудиториях и лабораториях. Враг у нас, впрочем, не менее грозный, и он давно снискал себе славу воистину непобедимого. Речь идет о борьбе с невежеством.

Громкие слова могут показаться смешными, однако от исхода этой битвы зависят не только судьбы страны (окажется ли она на задворках истории, несмотря на все прежние славные виктории), но и судьбы всего мира. Спесь здесь неуместна; засучив рукава, всем приходится браться за учебу. Учиться организации фундаментальной науки, наукоемкого производства и образовательного процесса в новых условиях. К сожалению, как и на всякой войне, здесь неизбежны проявления малодушия, корыстолюбия и предательства. Особенно печально, когда нож в спину вонзают те, кто призван стоять на страже интересов науки, но кому дороже оказывается собственное благополучие, высокий пост и безбедная старость. Вместо битвы с настоящим злом такие люди заняты междоусобными разборками и мелочным дележом. Их «враги» – это «копачи» под них коллеги, министерские интриги, дошлые журналисты, ученые-«космополиты» и иноязычные научные журналы.

Невежество запускает свои скользкие шупальца в нашу жизнь, когда вместо настоящих технологических достижений властью «технократы» пиарят «достижения» своих протеже – лежученых, когда им подкаивают высокопоставленные «научные эксперты», когда в школы вместо научно-просветительского свержения спускают псевдопатриотические и псевдокультурные программы, когда медийное пространство, защищенное государственными чиновниками, заполняют псевдонаучные страшилки и реклама сомнительных лекарств...

Настоящий патриотизм не в том, чтобы с пивом в руках выходить на ночные улицы и хрипеть «Россия, вперед!», не в том, чтобы бить морды иностранцам, и не в том, чтобы принимать в Думе «патриотические» законы, запрещающие подвергать сомнению

официальную историографию. Настоящий патриотизм состоит в том, чтобы явить всему миру нацию не хамов, но высокообразованных и интеллектуально развитых людей, способных справиться с любой проблемой, встающей перед человечеством. За рубежом, во всяком случае, помнят и уважают прежде всего русских ученых и писателей, а не малолетних хулиганов.

18 мая 2010 г. состоится очередное Общее собрание Российской академии наук, проходящее два раза в год. В нашей стране за академиком (в лице лучших их представителей) закрепился статус борцов с невежеством и мракобесием. Вместе с тем сама Академия переживает не лучшие времена, безуспешно борясь прежде всего со своими собственными «болячками» – неизбежным старением руководства, недостатком финансирования, коррупцией, сервильностью в отношениях с властной верхушкой и общей неэффективностью. Как никогда громко слышны голоса, предлагающие разогнать это «собрание маразматиков» к чертовой матери. Однако, по мнению людей не столь горячих, все нынешние альтернативы, предложенные властью, гораздо хуже. Возможно, именно дряхлеющая и разлагающаяся Академия представляет собой один из последних форпостов на пути все разрастающейся плесени невежества. Кто сейчас прав в этом споре – рассудит, пожалуй, только история...

Из событий последнего месяца выделяется заключение Комиссии РАН по экспертизе работ Виктора Петрика. Предыстория этого заключения весьма богата и обильно прокомментирована в TrV. Его долго и с надеждой ждали, поскольку дело отнюдь не только в Петрике. Дело скорее в самой Академии, которой фактически был брошен вызов. Изначально экспертиза была неофициально «заказана» Борисом Грызловым, видимо, с явно выраженным пожеланием положительного результата. Первый раунд окончился позором для Академии: группа ее высокопоставленных представителей, посетив лабораторию Петрика, пропела ему дифирамбы перед телекамерами. Хотя никаких официальных заявлений сделано не было, видеозапись вызвала грандиозный скандал.

Именно поэтому мы долго с надеждой ждали второго раунда – официального заключения комиссии РАН, которая была создана уже по инициативе бюро Отделения физических наук. Опасались, что эксперт-

ного заключения вообще не будет – дело спустят на тормозах, не рискуя ссориться с большим начальством.

Но 21 апреля заключение все-таки опубликовали. Затем с некоторой задержкой последовала публикация приложений, весьма важных, поскольку в них разбирались конкретные патенты и проекты Петрика. Документ оказался вполне адекватным. Пресса встретила его в целом позитивно, но с ворчанием, что недостаточно разгромили, что надо было также осудить группу товарищей, навещавших Петрика, и «размазать по стенке» самого Грызлова. В таком духе выступил и TrV.

Хотя жанр экспертного заключения не подразумевает расстановку оценок действиям тех или иных лиц и выход за рамки непосредственной профессиональной компетенции, оценку произошедшего мог бы дать Президиум РАН. Однако на недавнем его собрании по данному делу не было произнесено ни полслова.

Что же хорошего в этом небольшом эпизоде всеобщей борьбы с невежеством? Казалось бы, случай не столь уж и эпохальный – ну, разоблачили малограмотного машинатора... На самом деле – не прогнул под давлением высочайшего сановника, поступили как должно – это куда важнее. К тому же такие вещи играют ту же роль, что и важные судебные прецеденты, которые влияют на «климат» в стране. Поэтому хотелось бы высказать свою признательность всем, благодаря кому это заключение состоялось. Во-первых, Э.П. Круглякову и Е.Б. Александрову, проявившим в этой истории не только инициативу, но и самое настоящее мужество. Конечно, надо поблагодарить В.Е. Захарова, классика с колоссальным научным весом, выступившего по делу Петрика на бюро Отделения физических наук и предыдущем Общем собрании РАН. Отдельное спасибо всему Отделению физических наук (физики не в первый раз отстаивают честь Академии) и секретарю отделения В.А. Матвееву. И, конечно, членам комиссии, среди которых были уже не только физики, но и химики.

Не будет преувеличением считать, что данное экспертное заключение повышает шансы Академии на выживание. Временщики приходят и уходят, остаются те, кто поступает как должно. ♦

### В номере

#### Закон о платном среднем образовании?



В тонкости свежего думского законотворчества, страсти по которому кипят на интернет-форумах, вникает Елена Клещенко – стр. 2-3

#### «Я всегда хотел стать ученым»



Нобелевский лауреат 1999 г. Герард 'т Хоофт рассказывает о своем пути в науку и о том, что стоит ожидать от теории струн и Великого Объединения, – стр. 4

#### «...Значит, нужные книги ты в детстве читал...»

Представляем новую рубрику: известные ученые вспоминают про книги, оказавшие на них наибольшее влияние в детстве и юношестве, – стр. 5

#### Тараканы в городах и головах



Энтомолог Петр Петров расскажет о том, насколько реальны те страшные гигантские твари, что привиделись мэру Москвы Юрию Лужкову в подпольях Большого театра, – стр. 8

#### «Хаббл» для Солнца



Потрясающие воображение снимки, сделанные Обсерваторией солнечной динамики, представляет Борис Штерн – стр. 9

# Во что обойдется плата за обучение

Елена Клещенко



Только все научились выговаривать имя исландского вулкана, как пришел новый «тест на трезвость». Произносим без запинки: проект федерального закона № 308243-5 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений». В Сети его именуют просто «закон о платном среднем образовании», если не назовут еще похлеще. За пределами Сети, среди телезрителей и читателей газет, до недавнего времени его не называли никак, потому что никто о нем не знал. Само по себе жутковато: о законопроекте, который касается буквально каждого, заговорили только тогда, когда он был принят Думой в третьем чтении и одобрен Советом Федерации. И сейчас сведения о нем идут невнятные и противоречивые.

Сам законопроект выложен в Интернете ([http://asozd2b.duma.gov.ru/main.nsf/%28Spravka\\_Fo%29?OpenAgent&RN=308243-5](http://asozd2b.duma.gov.ru/main.nsf/%28Spravka_Fo%29?OpenAgent&RN=308243-5)), но людям, далеким от законодательства, пользы с этого текста немного. «В пункте 2: абзац первый признать утратившим силу; в абзаце втором слова „федеральные органы исполнительной власти и (или) органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации“ заменить словами „Российская Федерация и (или) субъекты Российской Федерации“» – и так 105 страниц.

Хорошо, что есть пояснительная записка к законопроекту. «Система бюджетных учреждений была сформирована в иных социально-экономических условиях и до сих пор функционирует в отрыве от современных подходов», т.е. никто не стремится работать лучше, зная, что больше денег не получит, – раз. При этом многие бюджетные учреждения, работающие в сфере науки и культуры, могут оказывать платные услуги, и оказывают – два. Чтобы изменить ситуацию, повысить эффективность и оптимизировать расходы, был принят Федеральный закон от 3 ноября 2006 г. «Об автономных учреждениях» – три. (Как отреагировали на него школы, обсудим ниже.) Но стать автономными захотели далеко не все, так что желательно ускорить процесс – четыре. Итого: бюджетные учреждения, способные функционировать по рыночным принципам, предлагается перевести со сметного финансирования на субсидии «в рамках выполнения госзадания», предоставить им право самим добывать деньги и самостоятельно ими распоряжаться. В число таких учреж-

дений попадают больницы, школы, вузы, музеи, библиотеки. Применительно к школам это означает субсидии, пропорциональные количеству учеников и достаточные для преподавания «образовательного минимума», оплату же уроков сверх этого минимума предполагается брать с родителей.

Интернет кипит. «Три бесплатных урока: математика, русский и Закон Божий. – Все остальное, по подсчетам (чьим?), обойдется родителям в 4-5 тысяч. – Дети разделяют на денежную элиту

назнию нашего непрестижного микрорайона. (Если кто не знает, прогимназией называются первые четыре класса гимназии.) Дошкольников в первый класс принимали по результатам экзамена – это сейчас разрешено, зато не обязательно идти именно в ту школу, к которой «принадлежим» территориально. По нашим понятиям, экзамен был несложный, но неумение читать не приветствовалось. На первом же родительском собрании нам сказали, что за дополнительные часы придется платить. Воз-

одинаково терпеливо. Дополнительные часы в этой школе не было, зато и деньги, что особенно нравилось многим родителям, собирали только «на охрану». Иностраный язык – два очень нетрудных урока в неделю. Чтобы не потерять уровень, английским дочка занималась дополнительно, и это был наш самый крупный расход на образование за шесть лет.

После «вадаласа» мы присмотрели две гимназии неподалеку от нас и начали готовиться к поступлению в пятый класс. Переход из



и нище быдло. – Сельские школы будут закрывать. – Опомнитесь не успеете, как вашу школу сделают банкротом и отберут у нее здание. – Чтобы получить больше денег из бюджета, везде устроят переполненные классы и учебу в две смены...» Короче, ужас и мракобесие. Если все это правда. Но как разобратся, правда или нет?

## Личный опыт

Моя дочь к шестому классу успела поучиться в трех школах. В 2004 г. мы поступили в лучшую прогим-

назии в гимназию обычно совершается на конкурсной основе, и это тот самый момент, когда можно преодолеть «мест нет». Нам это удалось. В 2008 г. дочь пошла в действительно хорошую гимназию – одну из тех, где преподают знаменитые педагоги и учатся победители олимпиад.

Это был наш самый мудрый поступок. Гимназия оказалась точно такой, как о ней рассказывали: дружба, взаимное уважение, атмосфера интеллектуального состязания, походы, спектакли, летняя практика. Нагрузки большие, но «обратно в нормальную школу» дочь не хочет. (Не потому что те две школы были какие-то ужасные. Они были... нормальные.) Деньги – платим. Но значительно меньше, чем платили за один английский в четвертом классе (сейчас мы туда не ходим – не хотим и не можем, освоить бы то, что дают в школе). И я не сомневаюсь, что каждый рубль идет на пользу детям. Перед нами по этим деньгам подробно отчитываются, что, к сожалению, принято не во всех школах. А кроме того, мы же не слепые, видим, какие люди там работают.

«А если мы не можем платить?» – спросила одна мама на первом собрании. Если не можете, не платите, ответил директор, способные дети из малообеспеченных семей у нас учатся бесплатно. Более того, одаренный ребенок может съездить на олимпиаду за счет школы.

Какие выводы следуют из нашего опыта? Первый: школы у нас очень разные, и потому качество образования, которое может получить российский школьник, определяется не только российскими за-

ражений ни у кого не возникло: во-первых, мы затем и шли туда, чтобы учить английский с первого класса, во-вторых, возле этой школы, в отличие от других, на земле не валялись шприцы и пивная тара. Доплата была не совсем символическая, но и не такая, чтобы урезать из-за нее семейный бюджет.

Сразу отмечу: в этом не было ничего нелегального или сенсационного. Государственные и муниципальные школы у нас могут оказывать платные услуги, что ясно прописано в законе «Об образовании». Речь тут именно о дополнительных часах – не в рамках и не взамен программ, финансируемых из бюджета. Хотя оплата идет официально, через Сбербанк, мамы и особенно бабушки шепотом между собой именуют ее «поборами». Но платят.

Через три года мы переехали в Юго-Западный округ Москвы. Школ – выбирай не хочу, и все хорошие. Но сколько бы я ни размахивала табелем с пятерками, в окрестных прогимназиях мне отвечали одно и то же: что вы, мамочка, нет у нас мест в четвертых классах, все переполнено. Из оставшихся школ выбрали ту, где четвертый класс вела добрая и умная молодая женщина. Новенькую, умеющую считать и писать почти без ошибок, она шутя называла нобелевской лауреаткой. А когда нобелевская лауреатка очень удачно уселась на кнопку мобильного и включила мне прямую трансляцию с урока, я услышала, как учительница мягко журит человека, у которого в диктанте встретилось слово «вадалас» (водолаз). С двоечниками и отличниками она занималась

коннами, способностями школьника или доходами родителей. Оно определяется многими случайными факторами, и в первую очередь местом проживания. Не будем сравнивать крупные города с селами, тем более что отдельные сельские школы дадут фору городским. Даже если вы москвич, многое зависит от района, в котором вы живете. Если, к примеру, в Новопеределкине, то выбор школы для вас ограничен Новопеределкинским. Ни в какое другое место вы не попадете к первому уроку ни на общественном транспорте, ни на личном. О биологической 520-й школе или математической 57-й можете забыть, как бы талантлив ни был ребенок. Да и в тех районах, где с логистикой попроще, – мало удовольствия каждый день тратить по часу на дорогу туда и обратно, собирая вирусы гриппа в метро либо страдая в пробках. Лучше пойти в школу по соседству, уж какая есть.

Вывод второй: образование в тех школах, которые «оказывают платные услуги», действительно, бывает заметно лучше, чем в тех, которые не оказывают. Однако не во всех «платных» школах оно одинаково хорошо. А многие «бесплатные» школы не стремятся к этому просто потому, что этого не хотят ни дети, ни родители, ни учителя.

И по поводу «а вот в советских школах был порядок». Средние школы в СССР тоже были, мягко говоря, весьма разнокачественными. В этом я убедилась лично, с третьего раза поступив на биофак МГУ после Хорошей Районной Школы и повстречав там выпускников спецшкол, которые давным-давно знали все то, что я открывала как Америку. Моим представлениям о равных возможностях для всех советских ребят был нанесен мощный удар. А делать нечего. Как говорил один герой, на свете нет ничего одинакового, все распределяется по гауссиане. Школы не могут быть строго равными по качеству. Вопрос в том, как велика должна быть разница между лучшим и худшим.

## Про математику и Закон Божий

Теперь о том, какие опасения вызывает законопроект. Кто-то говорит, что термин «образовательные услуги» аморален и святое учительское ремесло нельзя продавать и покупать. Но коль скоро работа учителя в рамках образовательного минимума оплачивается по единой тарифной сетке, с какой стати дополнительные часы должны быть бесплатными? Конечно, они должны оплачиваться, как любой тяжелый и полезный интеллектуальный труд. И если государство распасалось в том, что платить не готово, почему бы родителям не взять это на себя?

Лично я не вижу криминала и в том, что родители оплачивают некоторые материальные нужды школы. К примеру, Москва не смогла профинансировать муниципальной школе кулеры с питьевой водой и телефон-автомат в холле (ну да, не самые необходимые вещи в образовательном процессе).



Родители вряд ли откажутся обратиться на это деньги, просто чтобы быть уверенными, что ребенок не напечется воды из-под крана и сможет позвонить домой независимо от того, что он сделал со своим мобильным телефоном. А все эти мелочи стоят денег. Если с каждого родителя взять по 500-1000 рублей в месяц (по моим сведениям, порядок величин именно таков, о пресловутых четырех-пяти тысячах в месяц не слыхала, если не брать частные школы), сумма кажется огромной – но это только до того момента, как школа начинает платить по счетам...

Не исключено, что при одинаковом наборе «услуг» в знаменитую на весь город школу придется платить не больше, а меньше, чем в новую, никому не известную. Есть гранты, которые получают сильные школы, есть «гимназические» и «лицейские» надбавки... кстати, эти надбавки еще есть? Или их теперь отменят? Неясно.

Насколько верно тиражируемое в Интернете «математика, русский и Закон Божий» – откуда известно, что образовательный минимум, оплачиваемый из бюджета, будет так мал? Кажется, ниоткуда. На сайте Федерального государственного образовательного стандарта (<http://standart.edu.ru/doc.aspx?DocId=1786>) выложены примерные основные программы с первого по четвертый класс. Для четвертого класса в обязательную часть учебного плана входят: русский язык – 5 часов в неделю (т.е. каждый день пятидневки), чтение – 4, иностранный язык – 2, математика – 4, окружающий мир (бывшее природоведение) – 2, основы духовно-нравственной культуры народов России – 0/1 (раз в две недели?), музыка, ИЗО, технология – по уроку, физкультура – 2 урока. Итого 22 с половиной урока в неделю – четыре-пять уроков в день, при максимально допустимой недельной нагрузке в 25 уроков. Почти как в нашем детстве (хотя математика у нас была все-таки ежедневно).

Программ для старших классов пока нет, видимо, они еще в стадии разработки. Однако 29 апреля Минобрнауки наконец-то сделало заявление, хотя бы частично опровергающее слухи. «В рамках государственных образовательных стандартов предусмотрено финансирование за счет бюджета основной образовательной программы, включающей все обязательные школьные предметы. Это – русский язык, литература (литературное чтение), математика, фи-

зика, химия, биология, история, обществознание (включая экономику и право), искусство (музыка, ИЗО, МХК), технология (труд), физическая культура, география, природоведение (окружающий мир), иностранный язык, родной (нерусский) язык и литература, информатика и ИКТ, основы безопасности жизнедеятельности» ([www.asi.org.ru/ASI3/rws\\_asi.nsf/va\\_webpages/20A5E9BC7D540D40C3257714002E65C6Rus](http://www.asi.org.ru/ASI3/rws_asi.nsf/va_webpages/20A5E9BC7D540D40C3257714002E65C6Rus)).

Хорошо, коли так. Хотя в поправках к законопроекту есть загадочная фраза: «Уменьшение объема субсидии, предоставленной на выполнение государственного (муниципального) задания в течение срока его выполнения, осуществляется только при соответствующем изменении государственного (муниципального) задания». Неплохо бы уточнить, как далеко могут зайти соответствующие изменения. А то, чего доброго, через десять лет придем к «математике, русскому и Закону Божьему» и не поймем, как это случилось.

### Грозит ли школе банкротство

Данный законопроект не свалился как гром с ясного неба. Еще в 2004 г. в послании Президента Федеральному собранию РФ говорилось, что «надо прежде всего провести реструктуризацию сети бюджетных учреждений, изменив порядок их финансирования и сам статус значительной части таких учреждений». Потом был закон «Об автономных учреждениях», который педагоги обсуждали достаточно активно. Газета «Управление школой» издательского дома «Первое сентября» даже посвятила специальный выпуск (№ 6 (489), 16-31.03.2009, <http://upr.1september.ru/index.php?year=2009&num=06>) школам со статусом автономного учреждения. Правда, тогда речь шла о том, что «в ближайшие годы в субъектах РФ планируется перевести в статус автономных учреждений (АУ) десятки школ», – никому и не снилось, что это будет так скоро и так безальтернативно. Возможно, поэтому идея казалась привлекательной. Как я понимаю, автономным учреждениям предлагалось делать то же самое, что многие школы делали и раньше, – брать деньги за дополнительные часы и использовать привлеченные «извне» средства для улучшения преподавания, – только проще и удобнее.

Как это звучало тогда? Автономное учреждение – государственная (муниципальная) некоммерческая

организация, которая вправе распоряжаться собственным имуществом, за исключением недвижимого или особо ценного движимого и полученными доходами, получать кредиты и открывать счета. От банкротства автономное учреждение защищено – в том смысле, что забрать школьное здание за долги невозможно. Это оговаривает и нынешний законопроект, что не может не радовать. Однако долги, буде они появятся, школа должна платить сама, помощи от государства ждать не приходится. И остается неясным, что произойдет с долгом, который «повиснет» на школе (возможно, и не по ее вине, а из-за кризисных проблем у банка, в котором школа открыла счет). Кто будет платить эти долги? Родители?

Несколько статей в том же номере посвящено тому, каким школам от автономии будет наибольшая польза. На тот момент считалось, что школа, которая может получить статус АУ, должна иметь опыт по оказанию платных услуг населению, привлекать достаточное количество внебюджетных средств, а также работать в конкурентной среде (т.е. не быть единственной школой в поселке). И наоборот, противопоказана автономия школам, работающим на социально незащищенные слои населения (коррекционные школы, школы-интернаты и т.д.), а также малокомплектным сельским школам, неспособным привлекать внебюджетные средства. Будут ли извлекать от принудительной свободы эти учреждения согласно новому закону?

По поводу того, что подушевое финансирование может не покрыть потребности маленьких сельских школ, – в законе «Об образовании» пока еще сказано, что для них «норматив финансирования должен учитывать затраты, не зависящие от количества обучающихся». Хочется услышать, что это сохранится и при новом порядке.

Напоследок несколько общих замечаний. Во-первых, когда говорят: «Решать, что нужно ребенку, теперь будут родители», это не означает, что решать будете именно вы. Система «спрос рождает предложение» в сфере культуры и образования работает своеобразно. Если в вашем районе родители не хотят платить за дополнительные часы английского, физики и математики – этих часов не будет, и ваше персональное мнение тут не изменит ровно ничего. А не надо было селиться в таком районе. Умники

должны жить в центре. Или образовывать компактные поселения – тоже вариант.

Во-вторых, очевидно, что школы, способные учить детей шире и интереснее, чем положено по закону, – школы изначально хорошие, до всех реформ. Возможно, эти школы вздохнут с облегчением и заживут лучше – при условии, что педагогический коллектив готов оперировать финансовыми потоками и устраивать тендеры для поставщиков. Я могу ошибаться, но мне кажется, что у наших директоров другое образование: они администраторы и «учителя учителей», а не менеджеры. Да и будет ли хорошо, если директором школы станет менеджер?

Но это хорошие школы. И что характерно: эти самые платные услуги они могли оказывать на абсолютно законном основании и раньше, становясь или не становясь автономными, кто как больше любит. Значит, новый законопроект адресован тем, кто не желает пользоваться свободами добровольно? Плохим и посредственным школам, которые едва тянут этот самый минимум, – где учителя учат с ошибками и пересаживают на «камчатку» слишком умных детей, чтобы те не выступали? Не хотят они дополнительных часов, а если бы и хотели – не факт, что «поборы» встретят понимание родителей. И проблему, которую надо срочно решать, представляют именно эти школы. Я не вижу, как эту проблему решит новый закон. Не выйдет ли так, что он улучшит положение хороших школ, но не изменит или ухудшит

положение посредственных? Пользы они извлечь из него не смогут, а защиты от государства лишатся.

Банально, но факт: качество образования зависит от того, какие люди работают в школе. К хорошим, опытным учителям приходят хорошие молодые, это называется «традицией», или «духом школы». Вот почему те сильные школы, что существуют достаточно давно, считались сильными при всех общественных формациях. Гимназия, где учится моя дочь, в свое время, говорят, была не менее замечательной советской школой.

А увеличить число хороших учителей можно только в том случае, если государство ясно покажет, что заинтересовано в них. Педагоги – не стоматологи, престиж этой профессии поднимается не от того, что заказчик готов оплачивать работу. Законопроект, о котором идет речь, со всеми мыслимыми поправками и оговорками все же дает понять, что в качественном среднем образовании родители школьников заинтересованы больше, чем государство. Например, потому, что дети, когда вырастут, будут лучше зарабатывать. Только как это связано с хорошим образованием: если государству оно не очень нужно, то будет ли оно востребовано? И какой тогда смысл родителям оплачивать английский и физику помимо неубывающего интеллигентского «Образование – всегда благо»?

Буду рада, если меня разубедят.

Фото Андрея Константинова



## Константин Кноп, преподаватель математики (Санкт-Петербург)



– Добавлю еще одно мнение по поводу «опасности» нового закона и «безопасности» старых. Оно принадлежит моему знакомому школьному администратору, очень толковому товарищу. Сразу говорю: ни он, ни я абсолютно не компетентны в том, что касается библиотек, музеев и поликлиник.

Итак. Когда я при нем заговорил про этот злополучный закон, он просто снял с полки комментированный «Закон об образовании» (1991 г., самый первый российский закон) и показал мне те места, в которых прямо (а не косвенно) указана возможность неполного финансирования государством образовательного процесса и вовлечения в софинансирование и местных властей, и родительских комитетов, и всех остальных. Эта возможность до сих пор почему-то всеми трактовалась только как право школ использовать иные источники финансирования, но не как обязанность органов управления образованием обеспечить наличие этих самых источников. Между тем, в законе нет такой односторонней трактовки, и из текста закона она никак не вытекает.

Далее. Объем ежегодного финансирования, согласно тому же закону, правительство определяет ежегодно при формировании бюджета. То есть, строго говоря, этот объем государство давным-давно могло бы (при желании) сократить как угодно, и отсутствие какого-то там закона этому вовсе не мешало. В Законе об образовании все соответствующие лазейки уже были! А еще тот же закон предусматривает разделение ответственности за образование между государством, регионом и самой школой. Все учебные планы вот уже два десятка лет содержат федеральный компонент (математика, физика, русский язык, иностранный язык и т.п.), региональный компонент (куда в национальных республиках входит, например, изучение национального языка и литературы) и школьный компонент (куда входят предметы, добавляемые самой школой). Это все уже давным-давно работает, но почему-то до сих пор за обучение по всем трем компонентам платил федеральный бюджет. Это как минимум нелогично, согласитесь, и «удобно» работало как раз с точки

зрения разворовывания денег: все истории 1990-х годов с многомесячными невыплатами зарплат случались именно из-за того, что федеральные зарплатные деньги на местах пускались налево моментально и никакого способа перекрыть эту утечку у федералов не было.

Правда, тут есть одна трудность. Чтобы заработала другая схема, каждой школе будет жизненно необходим свой бухгалтер. И более общо – школы должны стать юридическими лицами.

В некоторых регионах, например у нас в Санкт-Петербурге, это уже реализовано в большинстве школ, и фактически то, что прописано в новом законе, уже работает. В остальных же местах между федеральными деньгами и школами до сих пор посредничают централизованные бухгалтерии районо. Сколько денег от этого посредничества прилипает к грязным рукам – считать просто невозможно.

Если отойти от второстепенного, то новый закон «всего лишь» устанавливает, что отныне федеральный бюджет отвечает лишь за оплату по федеральному компоненту

образования. Остальные средства должны быть перераспределены по региональным бюджетам, а от них – по школам (минуя районо), как это давно уже делается в «пилотных» регионах.

Во всем остальном опасения граждан совершенно понятны, ибо чиновники, действительно, воруют... Но желание сохранить статус кво с финансированием образования зиждется, ИМНО, на вере в «доброгo царя» при повсеместных «злых» местных властях. Кто-то всерьез верит, что местные чиновники будут воровать существенно больше, чем воровали до сих пор чиновники Министерства образования, Рособразования и прочих главков? Если нет, то как-то странно ожидать, что теперь до школ будет доходить меньшая доля финансирования, чем доходила до сих пор. По крайней мере после принятия этого закона человек, который будет отвечать за недофинансирование образования твоего ребенка, будет жить в одном с тобой регионе, а дети его будут учиться в тех же самых школах. ♦



Герард 'т Хоофт.

## Герард 'т Хоофт: «Я всегда хотел стать ученым»

В начале мая 2010 г. в Санкт-Петербурге побывал лауреат Нобелевской премии по физике за 1999 г., профессор Утрехтского университета (Нидерланды) **Герард 'т Хоофт** (Gerard 't Hooft). 6 мая он выступил с научным докладом на заседании Санкт-Петербургского отделения Математического института РАН (ПОМИ РАН). Мы попросили нашего постоянного автора, докт. физ.-мат. наук, известного физика **Дмитрия Дьяконова**, который показывал 'т Хоофту город на Неве, задать своему коллеге несколько наших вопросов.

– Были ли у вас колебания при выборе профессии? Если да, то какие были альтернативы? Оглядываясь назад, можете ли сейчас сказать, какая была тогда ваша мотивация?

– Никаких колебаний. Я всегда хотел стать ученым, даже в совсем юном возрасте. Точнее, вначале я хотел быть изобретателем: придумывать новые принципы полета и т.п. Но чтобы стать изобретателем, надо понимать физику, а чтобы понимать физику, надо знать математику. Мне всегда нравилась математика.

– Была ли какая-то книжка, научная или популярная, которая серьезно повлияла на вас?

– Таких было несколько. Когда мне дали приз за математическую олимпиаду, это была книга Джорджа Поля про «правдоподобные рассуждения» [1]. Мне она страшно понравилась. Потом было несколько научно-популярных книг. Я пытался читать учебник Давыдова по квантовой механике [2], но эта книга была тогда для меня трудновата.

– Что для вас как ученого самое важное: быть первооткрывателем, добиться полного понимания в какой-то проблеме, получить одобрение коллег или что-то другое?

– Да, добраться до сердцевины проблемы очень важно. Я всегда спрашиваю себя, нельзя ли улучшить мой подход к проблеме. А что скажут мои критически настроенные коллеги?

– Понимали ли вы, что ваша работа заслуживает Нобелевской премии? Была ли премия сюрпризом?

– И да, и нет. Мне всегда казалось, что я сделал что-то важное, а потом были слухи, что мне должны дать премию. Но потом я заметил, что некоторые коллеги сходят с ума от зависти каждый раз, когда выяснялось, что в этом году Нобелевская премия опять достается не им. Мне не хотелось быть похожим на них, и я выкинул это из головы. Так что это было сюрпризом.

– Номинировали ли вы кого-нибудь на Нобелевскую премию после того, как сами получили ее? Если да, то получил ли этот человек премию?

– Да, номинировал, но это пока не публичная информация. Подождите 50 лет.

– Думаете ли вы, что Великое Объединение всех фундаментальных взаимодействий в природе будет получено в обозримое время?

– Я думаю, что это возможно, но сомневаюсь, что это произойдет быстро. Сегодняшние теории довольно далеки от единой картины мира, не нужно обманываться тем, что говорят некоторые мои друзья. Теория струн имеет правильные ингредиенты для вывода новой фундаментальной теории, но там очень много не хватает. Я не ставлю на теорию струн.

– Познаваем ли физический мир? Или всегда останутся вопросы, на которые люди не смогут ответить научными методами?

– Вопросы всегда будут оставаться, и, конечно, есть много вопросов, на которые нельзя будет ответить научными методами просто потому, что эти вопросы – ненаучные. Но будут и научные вопросы, на которые никогда не ответить. Где находится ближайшая планета с разумной жизнью? Какой сверхпроводник имеет самую высокую температуру? Нет гарантии, что на подобные вопросы будут ответы. Может, да, а может, нет.

– Не могли бы вы назвать российских ученых, нынешних или из прошлого, которые, на ваш взгляд, принадлежат к мировой научной элите?

– Разумеется, таких много. Пожалуй, Ландау наиболее знаменитый, но есть Гамов, Черенков, Сахаров, Зельдович, Поляков, Фаддеев, Мигдал, Славнов, Фрадкин – называю только в своей области, а есть много других в других областях, такие, как Менделеев, Павлов, Боголюбов, и я никак не могу даже претендовать на полноту.

Есть множество других, среди которых есть лауреаты Нобелевской премии, как вы наверняка знаете. На самом деле, Россия многие годы очень заметно присутствует в науке.

8 мая 2010 г., Санкт-Петербург

Публикуется совместно с «Полит.ру».

Перевод с английского Дмитрия Дьяконова.

В подготовке вопросов участвовала Наталия Демина.

1. Д. Поля (George Polya), «Математика и правдоподобные рассуждения». Пер. с англ. И.А. Вайнштейна под ред. С.А. Яновской. М.: Наука, 1975 – <http://lib.mirror1.mccme.ru/djvu/polya/rassuzhdenija.htm>

2. А.С. Давыдов, «Квантовая механика» М.: Наука, 1973 (2-е изд.) – <http://eqworld.ipmnet.ru/libRARY/books/Davydov1973ru.djvu> (формат DjVu)

Герард 'т Хоофт (р. 1946) – знаменитый нидерландский физик-теоретик, лауреат Нобелевской премии 1999 г. «за прояснение квантовой структуры электрослабых взаимодействий» (совместно с Мартином Вельтманом). Эта работа была выполнена в 1971-72 гг., когда 'т Хоофт был аспирантом Вельтмана в Утрехтском университете. Именно молодой 'т Хоофт выступал несомненным лидером в этой связи. Нобелевская премия была присуждена за его PhD (кандидатскую) диссертацию!

Суть работы заключалась в разработке оригинальной техники вычислений квантовых эффектов в калибровочной теории Янга – Миллса со спонтанно нарушенной симметрией. Было показано, что эта теория обладает всеми «хорошими» свойствами, присущими, например, квантовой электродинамике. В те времена единая квантовая теория электромагнитных и слабых взаимодействий только зарождалась, так что работа 'т Хоофта и Вельтмана первоначально имела несколько абстрактный характер. Однако через пару лет стало ясно, что объединенная теория «электрослабых» взаимодействий, как их назвали, правильно описывает реальность. Как важная составная часть она вошла в так называемую стандартную модель элементарных частиц, господствующую и поныне. Благодаря работе 'т Хоофта и Вельтмана мы умеем вычислять тонкие квантовые эффекты в этой теории, которые успешно сравниваются с прецизионными экспериментальными измерениями.

Следует заметить, что в этих статьях 1971-72 гг. 'т Хоофт и Вельтман опирались на уже опубликованные работы Л.Д. Фаддеева и В.Н. Попова по квантованию теории Янга – Миллса, и можно только удивляться, почему Фаддеев не получил Нобелевской премии хотя бы вместе с ними (В.Н. Попов погиб в 1994 г.).

Хотя описанной работы 'т Хоофта вполне достаточно для бессмертия, ему принадлежит еще много других замечательных идей и результатов. Одновременно с А.М. Поляковым он нашел решение уравнений Янга – Миллса, соответствующее монополю – нелинейной конфигурации поля, несущей магнитный заряд. Он детально исследовал другие нелинейные флуктуации поля, названные им инстантонами, обнаружил очень нетривиальное наведенное ими взаимодействие между кварками, названное затем его именем.

И то, и другое сегодня играет важную роль в теории сильных (ядерных) взаимодействий. 'т Хоофт предложил важные идеи, способные объяснить конфайнмент (невыветание) кварков, хотя количественная теория этого поразительного явления пока отсутствует. Наконец, он автор так называемого голографического принципа, широко используемого ныне в теории струн и при прочих попытках создания непротиворечивой теории квантовой гравитации, которой 'т Хоофт также отдал немало сил.



Герард 'т Хоофт и Дмитрий Дьяконов Фото Т. Дьяконовой

## О пользе ненужных предметов

Ирина Якутенко

Недавно я прочла замечательную книгу об известном американском физике, лауреате Нобелевской премии Ричарде Фейнмане «Вы, конечно, шутите, мистер Фейнман!». В книге собраны разнообразные истории из жизни ученого, и уже через несколько десятков страниц становится понятно, насколько необычным был этот человек. Многие коллеги Фейнмана отмечали, что физика была смыслом его жизни, однако он также находил время для почти профессиональной игры на барабанах, изучения португальского и японского языков, регулярного посещения баров и казино, расшифровки рукописей майя, уроков рисования и много для чего еще. После окончания Принстонского университета Фейнман несколько месяцев работал в биологической лаборатории в Калифорнийском технологическом институте.



Это было время зарождения той биологии, которую мы знаем теперь, – биологии, в основе которой лежит изучение молекулы ДНК, и благодаря своему краткому увлечению фагами и рибосомами Фейнман смог проследить за развитием самых основополагающих биологических догм. По словам самого Фейнмана, погружение в другую специальность помогло ему в совершенстве овладеть тонкими манипуляциями пальцев рук – в частности, он освоил технику откручивания и закручивания крышки от тюбика зубной пасты одной рукой. Но кроме этого молодой физик-теоретик узнал, что существуют иные подходы к изучению живой природы, и на собственном опыте выяснил, какие типичные ошибки случаются допускать при постановке экспериментов.

Думается, что подход Фейнмана к освоению окружающей действительности оказался бы очень полезным для всех, кто решил связать свою жизнь с наукой. Я предвижу, как в этом месте читатель возмущенно хмыкает и совершенно справедливо возражает, что Ричард Фейнман был человеком выдающихся способностей, которых с лихвой хватало и на физику, и на биологию, и на что он там еще осваивал, а, так сказать, рядовому исследователю вовсе незачем так распляться и тратить свое время на занятия посторонними предметами.

Я не раз сталкивалась с такой точкой зрения в физматклассе в школе, а позже в университете и в лаборатории. Люди, твердо решившие поступать, скажем, на мехмат, испытывали глубокое отвращение к урокам химии, а биологию так и вовсе презирали. Все эти алканы, хлорноватистые кислоты и циклы Кребса отвлекли их от главной цели – математики. Уже в последних классах школы они начинали превращаться в специалистов – тех самых, которые подобны флюсу. К моменту защиты кандидатской диссертации процесс завершался, и взгляд этих людей на науку приобретал монолитность, пробиться сквозь которую становилось чрезвычайно сложно.

Конечно, трудно спорить с тем простым фактом, что ученый должен досконально разбираться в своей области, иначе цена изобретенным им велосипедам будет невысока. Но намеренно отсекая от себя все «постороннее», человек загоняет себя в жесткие рамки, которые сужают поле его будущих поисков. Имея только пластиковое ведро и совочек, довольно сложно построить прочное здание, но что делать, если в песочнице других инструментов нет? А ведь вполне может оказаться, что нужные приспособления есть в соседней песочнице, где роются, скажем, биологи или астрономы.

В связи со всем вышесказанным хочется посоветовать на традиционную российскую систему образования. В наших вузах, конечно, уделяется некоторое внимание непрофильным предметам, но внимание настолько формальное, что эффект от него зачастую получается обратный: студенты еще больше укрепляются в мысли, что предметы эти им не нужны. А чего же еще ожидать, когда сами лекторы с большой неохотой рассказывают «посторонним» факультетам о своей науке и зачастую во время зачета не требуют даже элементарных знаний?!

Если бы студентам вместо таких скучных лекций давали возможность попробовать себя в далеких от основной специальности дисциплинах и самим убедиться, что интересные результаты можно получать неожиданными и непривычными методами, тогда, возможно, в будущем они смогли бы гораздо плодотворнее работать над своей основной темой. Тем более, что сейчас научные дисциплины все больше и больше сливаются друг с другом, и одалживание инструментария у «соседей» становится обычной практикой. ♦

## «...Значит, нужные книги ты в детстве читал...»

ТрВ открывает новую рубрику: известные ученые рассказывают о тех книгах, что оказали на них наибольшее влияние. Публикуем ответы одного из наших постоянных авторов, докт. физ.-мат. наук, профессора теории конденсированного состояния Университета Радбоуда (Нидерланды) **Михаила Кацнельсона** и докт. социол. наук, профессора ГУ-ВШЭ и МГИМО, зав. Сектором социологии культуры Института социологии РАН **Александра Гофмана**

**Михаил Кацнельсон**



1. Какие книги произвели на вас в детстве и юности наиболее сильное впечатление? Не могли бы вы перечислить несколько?

– Ниже – список некоторых особо важных книг и в скобках примерный возраст, когда я впервые их прочел:

- 1) А.А. Милн, «Винни-Пух и все-все-все» (в пересказе Б.В. Заходера, 4 года).
- 2) Детская энциклопедия, том про физику и химию (ок. 10 лет).
- 3) Н. Заболоцкий, «Рубрук в Монголии» (13 лет).
- 4) Н. Винер, «Я – математик» (13 лет).
- 5) Р. Фейнман, «Характер физических законов» (14 лет).
- 6) Г. Гейне, «Романсеро», «Атта Троль», «Бимини» (20 лет).
- 7) Библия (24 года).
- 8) Г.В.Ф. Гегель, «Наука логики» (24 года).
- 9) Г. Гессе, «Степной волк» (24 года).

II. Были ли в этом списке научно-популярные или художественные книги, которые повлияли на Ваше решение посвятить свою жизнь науке?

– Были, как видите. То есть, что я буду заниматься наукой, я знал всегда, с тех пор, как узнал это слово. Какой наукой – это менялось. Кроме детской энциклопедии на меня сильно повлиял А.Е. Ферсман и его книги «Занимательная минералогия» и «Рассказы о самоцветах». Впрочем, на выбор профессии это не повлияло, а вот минералы собираю до сих пор. Винер и Фейнман, действительно, повлияли – я понял, что больше всего меня интересует прикладная математика и теоретическая физика (тогда по малолетству я их и не различал). Если выделить одну самую главную научно-популярную книгу за всю жизнь, наверное, это «Характер физических законов» Р. Фейнмана [1].

Давайте уж заодно напишу список самых важных книг по физике, прочитанных в молодости:

- 1) Л.Д. Ландау, Собрание научных трудов.
- 2) Р. Фейнман и А. Хиббс, «Квантовая механика и интегралы по траекториям».
- 3) Н.Н. Боголюбов, «Лекции по квантовой статистике».
- 4) В. Паули, «Общие принципы волновой механики».
- 5) Р. Пайерлс, «Квантовая теория твердых тел».
- 6) Н.Ф. Мотт, «Переходы металл – изолятор».
- 7) Э. Ферми, «Собрание научных трудов».

III. Десять книг (можно меньше или чуть больше), которые вы бы с собой взяли на необитаемый остров?

– Ну, на необитаемом острове книги не спасут, я очень общительный. Нужен безлимитный скоростной Интернет, тогда куда ни шло. Если речь идет о книгах, которые можно постоянно перечитывать, – тогда, видимо, поэзия. В моем случае это будут У. Шекспир, А. Пушкин, Дж. Китс, Г. Гейне, Р. Киплинг, О. Манделштам, Н. Заболоцкий, Арс. Тарковский, Т.С. Элиот, И. Бродский. Вот их, родимых, и буду перечитывать.

1. Перевод книги Р. Фейнмана «Характер физических законов» с англ. В.П. Гольшьева и Э.Л. Наспельбаума см. [http://vivovoco.ibmh.msk.su/VV/Q\\_PROJECT/FEYNMAN/CONT.HTM](http://vivovoco.ibmh.msk.su/VV/Q_PROJECT/FEYNMAN/CONT.HTM)

**Александр Гофман**



1. Помню первую книжку, которую прочитал и потом много раз перечитывал «на бис» всем близким и гостям. Это было стихотворение Агнии Барто «Почему сегодня Петя просыпался десять раз? Потому что он сегодня поступает в первый класс». Кажется, оно было опубликовано в серии «Мои первые книжки». В детстве я, как и многие мои друзья, любил книги Майн Рида, Фенимора Купера, Жюль Верна и другие в жанре «приключенческой» литературы. Помню прочитанные тогда же книги «Васек Трубочев и его товарищи», «Улица младшего сына» Льва Кассиля, «Четвертая высота» Ильиной, «Мальчик из Уржума» (про Кирова), «Кортик» и «Бронзовая птица» Анатолия Рыбакова, «шпионские» вроде «Кукла госпожи Барк» или «Над Тиссой», детективы Николая Шпанова, Льва Шейнина, «Записки майора Пронина». В ранней юности (а может быть, в позднем детстве, точно не помню) – «Два капитана» Каверина, «Тайна двух океанов» Адамова, романы Александра Беляева. К концу школы – О'Генри, «12 стульев», «Золотой теленок» Ильфа и Петрова, «Звездный билет» Василия Аксенова, «Мартин Иден» (там я впервые встретил слово «социология») и другие романы Артура Конан Дойля, Джека Лондона, Ивана Бунина, Теодора Драйзера, путевые заметки Виктора Некрасова «По обе стороны океана» (которые тогда разнес Хрущев) и «Один день Ивана Денисовича» (который Хрущев, наоборот, похвалил). Кстати, об «Одном дне Ивана Денисовича» я писал сочинение на вступительном экзамене в институт (на «свободную» тему, которая называлась так: «Какая из прочитанных в этом году книг тебе понравилась больше всего?»).

II. Из научно-популярных я любил «Занимательную математику» Перельмана, особенно раздел «Математические софизмы». Читал «Знание – сила» и «Наука и жизнь». Может быть, они как-нибудь повлияли на мое «решение посвятить жизнь науке», но я в этом не уверен; может быть, косвенно? Но я помню две научно-популярные книжки, которые в конце школы, видимо, подтолкнули меня к занятиям философией и социологией. Автор одной – Яхот; что-то о диалектике, название мне помню. Когда я прочитал о трех законах диалектики, они мне очень понравились: я почувствовал, что в какой-то мере стал мудрецом. Вторая была написана автором по фамилии Подосетник и называлась «Путь человечества к коммунизму». Непонятимы пути человечества, если не к коммунизму, то к философии и социологии. На ум тут же приходят слова Ахматовой: «Когда б вы знали, из какого сора...», не в обиду будь сказано этим замечательным авторам, к которым я испытываю чувство искренней благодарности. Хорошо, что с тех пор я их больше не перечитывал.

III. На необитаемый остров я бы взял, наверное, чтобы не было скучно, те же «приключенческие» книги, которые читал в детстве. Взял бы Библию, хотя я не религиозный человек. Может быть, Канта. В связи с вашим вопросом вспомнил Андрея Кнышева: «Эй, махнем на сеновал, почитаем Канта. Вроде все с собою взял. Ой, забыл стакан-то!». Так что, может быть, в придачу к Канту взял бы еще Кнышева и других юмористов, которые мне нравятся. Опять-таки чтобы не было скучно.

Вопросы задавала **Наталья Демина**

## Медиатека в Градиньяне

Ревекка Фрумкина



В начале апреля 2010 г. Ревекка Марковна Фрумкина побывала в гостях у своих друзей-ученых во Франции. О том, с какими сложностями по возвращении ей пришлось столкнуться в аэропорту Парижа из-за пеплового облака от исландского вулкана, она рассказала в прошлом номере ТрВ. Публикуем ее путевые заметки о небольшом городке Градиньян в предместье Бордо (22 тыс. жителей) и об одном из его культурных центров, так поразившем автора своей доступностью и удобством для посетителей.

Медиатеку Градиньяна – невысокое трехэтажное здание площадью 2500 м<sup>2</sup> – можно описать как три огромные книги, положенные одна на другую; при не вполне плоском ландшафте получается, что с одной стороны этажность выше, чем с другой. Площадь остекления стен столь велика, что после наступления темноты мы видим не здание, а светящийся параллелепипед.

Для того, чтобы вы могли оценить объем фондов, приведу некоторые цифры с сайта медиатеки: всего печатных единиц хранения – 62 тыс.; из них 35 тыс. адресованы взрослым, 27 тыс. – детям. В медиатеке имеется 6 тысяч CD и 3 тыс. – DVD. Выписывается 180 периодических изданий.

Все основные фонды находятся в открытом доступе, причем расставлены книги и диски на полках, доступных без всяких лесенок человеку среднего роста; соответственно детские книги стоят еще ниже. С полками соседствуют компьютеры, предназначенные для поиска интересующей вас книги. Если вас постигла неудача, то вы обращаетесь к дежурной, которая вначале выясняет, не на руках ли эта книга.

Я искала французский перевод книги Себастиана Хаффнера «История одного немца», поскольку именно его я читала в Москве (см. мое эссе «Берлин, весна 1933...» в ТрВ № 48 от 2 марта 2010 г.). За компьютером сидела немолодая приветливая дама, которая по Интернету довольно быстро отсортировала разные Хаффнеров, не относящихся к моему запросу, и тут же нашла именно то, что я искала, – к сожалению, в медиатеке этой книги не было.

CD и DVD тоже находятся в открытом доступе и выдаются на дом – правда, не на три недели, как книги, а на более короткий срок.

Внутреннее пространство – при преобладании прямых линий и изощренной непритязательности – организовано функционально и изысканно. Оно разбито на четыре зоны: для детей, для взрослых, для прослушивания звукового материала и отдельно – для материала визуального. К этому надо добавить конференц-зал, приспособленный для лекций и кинопоказов, и большую комнату «мультимедиа» с 12 компьютерами, отгороженную стеклянными стенами от остального пространства, а также зал периодики.

Помимо этого есть еще особая зона для читателей с дефектами слуха и зрения – книги, набранные особо крупными шрифтами, книги с брайлевским шрифтом, соответствующий компьютер и т.п.

Интерьер медиатеки впечатляет продуманностью. Дети могут сидеть на полу и на мягких пуфах, имеющих вид цветных пушистых шаров; взрослые – на стульях и диванах, а при желании тоже могут расположиться на полу – хотя покрытие с коротким ворсом и у нас не такая уж редкость, но сохранять его чистым – это, видимо, задача другого уровня сложности...

Что произвело на меня сильное впечатление – это количество и разнообразие всяких мероприятий, которые проводятся в медиатеке. Для старых и малых, для детей с родителями, для интересующихся экологией и современной литературой и т.д. А также что-то вроде постоянного книжного фестиваля, хоть и в миниатюре.

Тематика этих мероприятий, вообще говоря, обращена к самым разным сторонам жизни – как будничным, так и праздничным, к событиям историческим и к современным: литература – лишь часть культуры, а культура объемлет жизнь в разных ее проявлениях.

Приведу пример того, как организуются подобные мероприятия.

30 марта в очень стильном новом здании театра «Времена года» (там же, в Градиньяне) была показана современная «камерная» опера «Плот» (название это – отсылка к знаменитой картине Жерико «Плот Медузы» (1819), которая в XIX веке интерпретировалась как аллегория, предсказывающая крах монархии).

Спектаклю предшествовали следующие мероприятия. Прежде всего в Бордо в Музее Жоржа Соневиля экспонировалась картина современного художника Жана-Мишеля Шарпантье, реинтерпретирующая работу Жерико. Чтобы сделать из показа оперы и двух картин *событие культуры*, Марианна Скотт, директор упомянутого музея, за неделю до спектакля прочитала в медиатеке лекцию о картине Жерико, а Жан-Мишель Шарпантье представил свою картину и поделился своей интерпретацией сюжета Жерико.

26 марта музыкальный критик и хормейстер Мишель Лопито-Дорфей выступил в медиатеке с лекцией о современной опере. На следующий день состоялась встреча всех желающих с автором либретто оперы «Плот» Кристианом Симеоном и постановщиком Жаном-Мари Лежюдом.

27 марта в медиатеке показали фильм о проблемах иммиграции, а 29-го – накануне премьеры! – к Симеону и Лежюду присоединились Оливье Лонге, председатель Общества по борьбе с голодом (Испания) и представитель Комиссариата по делам беженцев – и тут уже обсуждалась не музыка, а проблема «беженцев на лодках» (*boat-people*). Из сказанного я сделала вывод о том, что опера «Плот» аллегорична не в меньшей, а скорее, в большей мере, чем картина Жерико.

Не знаю, хорош ли был спектакль, но медиатекой и театром градиньянцы гордятся не зря. ♦



Дискуссии о науке, возможно, уже приелись читающей публике, но благодаря им всё большая часть нашего общества осознает, что потеря фундаментальной науки эквивалентна уходу России из числа ведущих научных держав и превращению ее в третьеразрядную страну.

То, что последние годы предпринимаются попытки справиться с последствиями абсолютной разрухи 90-х и стабилизировать макроэкономическую ситуацию, конечно, радует. Хорошо, что существенное внимание при этом уделяется проблемам образования – как школьного, так и высшего. Выделена группа исследователей университетов, появилось понимание важности профессионализма и подготовки инженеров. Президент и премьер говорят о науке и признают, что недостаточное внимание к этому вопросу до сих пор являлось слабым местом в стратегии развития страны.

Однако за то же время чрезвычайно окрепло и влияние бюрократии. Власть губернаторов, мэров, в большинстве своем опирающаяся на «Единую Россию» как на партию власти, оказалась безмерной. Быстро исчезают те признаки демократических свобод, которые намечались ранее. Назначение губернаторов, а не прямые их выборы оторвало население от возможности хоть как-то влиять на обстановку в регионе.

Еще одной обсуждаемой тенденцией стала усиливающаяся роль государства в реальном производстве, создание государственных корпораций (Ростехнологии, Роснанотех и др.), действующих под эгидой правительства. Возможно, это и сулит надежду на восстановление национальных фабрик и отказ от «сырьевой» стратегии развития, однако все реальные перспективы теряются на фоне демагогических заявлений о грандиозных свершениях, грядущих инновациях и модернизации – при отсутствии конкретных планов и показателей. Сторонники либеральной экономики, вероятно, обвинят меня в симпатиях к советской плановой экономике, но я всё же советую им сначала заглянуть в Интернет и убедиться, что у Соединенных Штатов на 2015 г. имеются конкретные планы по выращиванию зного количества голов крупного рогатого скота, птицы, производству зерна, автомобилей и т.д.

Меня лично ошеломляют при этом не показатели США, а Новосибирской области, в которой в 1983 г. производилось в 3-4 раза больше продукции, чем в 2007 г. Вероятно, если российский Президент поставит конкретную цель по развитию производства (например, к 2020 г. достичь по регионам уровня производства 1983 г.), наметит пути для достижения этой цели, то народ больше поверит в реальность всего проекта модернизации.

У нас сейчас принято при оценке темпов развития за точку отсчета брать либо 90-е годы, либо дефолт, либо начало кризиса (так, например, оценивает макроэкономическую ситуацию в стране министр финансов А.Л. Кудрин). Вероятно, в целом для России и нет возможности сравнения нынешнего состояния дел с ситуацией в РСФСР 1983 г., однако сравнение по регионам всё же провести можно, и оно необходимо. При таком сравнении губернаторы и их заместители сразу перестанут рапортовать о великих достижениях. Они вынуждены будут работать, а не говорить о грандиозных успехах на путях модернизации, инноваций и т.д.

Если сравнить финансирование, приходящее на ученого, работающего в Академии наук СССР в 1983 г. и в настоящее время, то мы увидим, что бюджеты различаются по крайней мере на порядок. Заработная плата в науке была выше, чем в промышленности, была свобода распоряжения денежными средствами, что ускоряло оборот средств. Дефицит оборудования и отсутствие внешних контактов

# Еще раз о российской науке

Владимир Накоряков,  
академик РАН, Институт теплофизики СО РАН

восполнялись неиссякаемым притоком молодежи и всеобщей изобретательностью. Выход нашей науки во внешний мир в 1987-1988 гг. на некоторых научных направлениях произвел на Западе настоящий фурор (и дело тут вовсе не в одном лишь простом любопытстве). Наши работы удивляли своей глубиной и неожиданностью постановки задач. В некоторых случаях в области фундаментальных наук можно говорить о настоящей российской интервенции. В первую очередь речь идет о тех достижениях, которые я знаю лично, – о работах Института атомной энергии, Института теплофизики в Новосибирске, Института высоких температур в Москве, Института им. Доллежалея, Московского энергетического института, Московского высшего технического училища – все они сумели произвести немалое впечатление на своих западных коллег.

## Наука в России и в США

Можно ли повторить этот успех и какова может быть в этом роль руководства страны? Множество отдельных вопросов вряд ли должны решаться главами государств, однако чрезвычайно важны четкие, мотивированные «правила игры», единые для всех и основанные на здравом смысле и предыдущем опыте. Это не менее важно, чем прямое инвестирование средств в науку.

В 1988 г. была опубликована книга Жана Леге «Кого страшит развитие науки?». Не удержусь и приведу цитату из этой книги: *«Политическая власть, авторитет которой поставлен под вопрос уходящим экономическим и социальным кризисом, пытается наказать знев народа на лиц и явления, которым отводится роль козлов отпущения. В такой обстановке весьма удобно указывать на науку как на источник всех бед и перекладывать на ученых ответственность за все существующие трудности. Кампания против науки, которую ведет или терпит правительство, по радио, по телевидению или в большой печати тем более ловкая, что осуществляется с помощью нескольких честолюбивых*



Новосибирский Академгородок.  
Фото с сайта [www.touristplaces.ru](http://www.touristplaces.ru)

*интеллектуалов, которые ищут трибуну в ожидании вознаграждения и готовы ради нее на любую ложь и любое предательство. В этой кампании эксплуатируется доверчивость, объясняющаяся тем, что просвещение публики не идет в ногу с прогрессом науки».* Я несколько не преувеличу, если скажу, что фундаментальная наука, являющаяся основной движущей силой прогресса, в России до сих пор медленно умирает.

С этим резко контрастирует отношение к науке в США. Финансирование фундаментальной и прикладной науки там доводится до

астрономических цифр – сотен миллиардов долларов. Спикер Конгресса заявляет: «В Америке есть сейчас четыре главных проблемы: наука, наука, наука и еще раз наука». Президент Барак Обама не только заявляет о том, что наука, прикладные исследования являются приоритетом развития страны, но и проводит этот бюджет через Конгресс. Такая политика гарантирует Америке лидерство в экономике на протяжении многих десятилетий. Фундаментальная наука рождает новые «бренды», такие, как атомное ядро, полупроводник, квант, лазер, откуда и появляются товарные «бренды» и «бренды» новых технологий. Количество таких новых «брендов», а также нобелевских лауреатов и определяет будущее страны. Развитие науки, Академии наук, исследовательских университетов в нашей стране также должно стать предметом согласия Президента, Правительства и Парламента, это должно быть не только зафиксировано документально, но и оформлено реальными цифрами в бюджете финансирования на ближайшее десятилетие.

Сейчас мы много говорим об «утечке» из России молодых ученых за границу. Договорились даже до того, что подготовка ученых и уровень образования в России ниже, чем в развитых странах. Хорошо представляю себе ситуацию за рубежом, и особенно в США. Глубоко убежден в том, что уровень образования и подготовки ученых в нас в стране много выше, чем в США. В Новосибирском государственном университете преподавание ведется за копейки силами совместителей, работающих в академических институтах. Абсолютно уверен в том, что выпускники университета – физики, математики, химики, биологи – на голову сильнее бакалавров ведущих вузов США, в том числе и знаменитого Массачусетского института. Предлагаю Министерству образования и науки организовать встречу бакалавров любого американского вуза и НГУ, в которой была бы создана возможность участникам продемонстрировать свои знания в ответах на вопросы, поставленных экспертами, и прочих испытаниях.

## «Пояс внедрения»

Многие заявления чиновников от науки в адрес нашего образования основаны не на фактах, а на полном непонимании ситуации. Беда нашей науки, в том числе и Академии наук, в том, что при высоком уровне ученых среднего и старшего поколения мы в течение 20 лет не смогли обеспечить пополнение академических институтов молодежью. Выпускников НГУ в банки, коммерческие структуры и за границу гонит полное отсутствие возможности получения жилья. Это главная причина. Вторая причина –

мизерная зарплата. Например, стипендия аспирантов в десятки раз меньше, чем в Европе.

Многие проблемы, например, в Сибирском отделении РАН, могли бы быть решены, если бы Отделение получило в свое распоряжение землю, подобно тому, как в свое распоряжение получили землю американские университеты в 1800-х годах. Сдавая эти земли в аренду и даже продавая ее, они получили сильнейший импульс к развитию. Даже те мизерные бюджетные средства могли бы более эффективно использоваться при отходе от системы тендеров и прохождение денег через казначейство. Это увеличило бы скорость оборота денежных средств, что, как известно, эквивалентно увеличению финансирования.

В России предполагается сделать ставку на исследовательские университеты. Но такие университеты дадут отдачу в области фундаментальной науки не ранее чем через десяток лет, так как основой фундаментальной науки являются научные школы. Когда апологеты исследовательских университетов доказывают эффективность этих структур, почему-то игнорируется то обстоятельство, что подобные учреждения не государственные и не подчиняются никакому министерству. Думается, будущее наших исследовательских университетов не так радужно, как представляют оптимисты.

В стране создана масса наукоградов. В Новосибирске – Кольцово, возникшее на основе всемирно известной организации «Вектор», который в свою очередь является одним из элементов «пояса внедрения» (Технопарка), организованного при создании Академгородка. Бийск также объявлен наукоградом, хотя там доля людей, работающих в науке, не превышает нескольких процентов.

А вот сам Академгородок не является наукоградом, хотя, с моей точки зрения, это лучший научно-образовательный комплекс в стране. При образовании Академгородка было сделано всё, что сейчас считается перспективным в мире (с точки зрения синтеза образования, фундаментальной, прикладной науки, а также внедрения в производство). Есть университет, где по совместительству преподают ученые. После трех лет такого обучения студент переходит в академические институты, где работает в лабораториях. Предполагалось, что при появлении в институтах новых технологий, идей перспектив создания нового вида продукции это все будет передаваться в «пояс внедрения», т.е. в Технопарк.

На расстоянии нескольких километров от Академгородка была организована система институтов по созданию технологий производства катализаторов, препаратов, биопрепаратов, программного продукта, продукции машиностроения, химии. Эти организации принадлежали десяткам министерств, а численность сотрудников доходила до тысячи человек. Число таких организаций непрерывно росло. В годы перестройки этот «пояс внедрения» был разрушен, но стихийно при институтах возникло не менее тысячи малых предприятий, реализующих разработки на коммерческом уровне. Часть из них в настоящее время объединена в виде некой организации «Сибинновация», а часть работает сама на себя, и как правило довольно успешно. Ни одна из этих организаций не стремится отделяться от институтов. Я считаю, что ничего, кроме пользы для страны, эти по-настоящему научные фирмы малого бизнеса не принесут. А вот попытки собрать ученых для реализации своих замыслов в промышленности в одно



Фотоархив СО РАН

здание, которые делаются так называемым Новосибирским технопарком, функционирующим как ОАО, ни к чему хорошему не приведут.

Основная беда нашей страны сейчас в том, что мы не имеем реальной промышленности. В доле валового внутреннего продукта основную роль играют сырьевые отрасли, металлургия и оборонная промышленность. Если начнут развиваться отрасли высоких технологий, машиностроение, химическая промышленность, электроэнергетика и т.д., то возрастет потребность в принципиально новых разработках.

## Фундаментальная наука и РАН

Многие люди наивно полагают, что модернизировать наше производство можно и на основе фундаментальной науки развитых стран. Это глубокое заблуждение, так как новая продукция и новая технология, основанная на фундаментальных знаниях, выходят на рынок в среднем через десяток лет после осознания этих новых возможностей, а правильно оценить подобные перспективы можно только тогда, когда в стране имеются соответствующие ученые.

Система финансирования РАН через субсидии также губительна для Академии. Представьте себе, что руководитель Департамента образования и науки объявляет конкурс на проект электрона, позитрона, кванта и т.п. и субсидирует это. Академия наук и исследовательские университеты для этого не потребуются, так как, введя в оборот эти научные термины, господа Иванов, Ливанов и т.п. решат главную задачу фундаментальной науки – познание материи во всей ее глубине.

Печально, что за последние 15 лет профессия ученого стала одной из самых непопулярных, а звание академика абсолютно потеряло свою значимость. Мы явно перестарались в критике своей науки и Академии наук. Вину за это в значительной мере несет нынешнее руководство РАН, которое в первые годы отстояло Академию от попыток ее разрушить, но в последние годы превратило ее в «Министерство фундаментальной науки».

Во главе Академии наук в 1969 г. стоял М.В. Келдыш, а членами Президиума являлись, например, известный математик и механик М.М. Лаврентьев, академик М.Д. Миллиончиков, великий математик Н.Н. Боголюбов, физик Л.А. Арцимович, будущий президент Академии наук А.П. Александров, Нобелевские лауреаты П.Л. Капица и Н.Г. Басов, академик Б.Е. Патон, академик И.Г. Петровский, генеральный конструктор академик Н.А. Пилюгин и т.д. Вряд ли их нужно дополнительно представлять. В нынешнем же составе Академии 80% фамилий, почти никто в стране не известных. О каком авторитете нашей науки можно говорить, если в известном интервью «Газете.ру» Ю.С. Осипов заявил, что российская наука может развиваться самостоятельно как замкнутая система?! Даже редакция журнала *Nature* выразила изумление по поводу такой позиции президента РАН. Полностью разделяю мнение академика В.Е. Захарова по поводу замены руководства Академии наук и надеюсь, что его предложение будет обсуждено на ближайшей сессии РАН. ♦

## От редакции

**В** наше время многие пытаются выработать для себя правильное отношение к инициативам властных структур, решающих, в частности, и судьбы РАН. Этим заняты многие ученые – от рядовых научных сотрудников до директоров институтов и академиков. В статье Владимира Елиферьевича Накорякова сплелись многие противоречия нашего времени. Тут и ностальгия по славному прошлому советской науки (при всей ее «закрытости»), и осознание жизненной необходимости коллаборации с зарубежными коллегами, и опасности чиновничьего произвола, и тщетность иллюзий, которые интеллигенты порой питают по отношению к нашему высшему руководству... Создается впечатление, что автор то и дело как бы полемизирует сам с собой.

Так, в статье повсюду встречаются упоминания важности роли фундаментальной науки. Может создаться впечатление, что всё это осознают теперь и российское общество, и руководство страны («...потеря фундаментальной науки эквивалентна уходу России из числа ведущих научных держав и превращению ее в третьеразрядную страну»). Однако при ближайшем рассмотрении оказы-

вается, что никакого осознания важности именно фундаментальной науки пока нет (это еще нужно всем доказывать), да и в заслугу руководству страны осознание всей важности фундаментальной науки поставить никак нельзя, все ограничивается пока лишь «пониманием важности профессионализма и подготовки инженеров».

Автор замечает, что «чрезвычайно окрепло влияние бюрократии» и «власть губернаторов... оказалась безмерной» – это вроде бы плохо. Но в следующем абзаце «усиливающаяся роль государства в реальном производстве, создание государственных корпораций (Ростехнологии, Роснотех и др.), действующих под эгидой правительства» оценивается уже положительно.

С одной стороны, «быстро исчезают те признаки демократических свобод, которые наметились ранее. Назначение губернаторов, а не прямые их выборы оторвало население от возможности хоть как-то влиять на обстановку в регионе», – и это плохо! Но сильное государство и власть федералов на местах – это плюс!

Примеров очень много. Можно ли отыскать в таких рассуждениях со-

держательную программу? Наверное, пока нет. Но это не значит, что не надо публиковать столь спорные, даже противоречивые тексты. Иначе такой программы точно не появится – все люди мыслят по-разному, и важно найти точки соприкосновения в хаосе мнений.

Многие ученые, критически глядящие на нынешнюю действительность, накрепко привязаны к уходящим реалиям и занимают двойственную позицию. Субсидии (сиречь, гранты?) и конкурсы – это плохо? А что хорошо? Централизованное распределение средств? Так мы и наблюдаем это во всей красе все последние годы, получив в итоге то, что на протяжении всей статьи и критикует Владимир Елиферьевич. Может быть у распределительного механизма стоят просто не те? И потому надо заменить руководство РАН. Ну конечно надо! Поддерживаем это заявление двумя руками: Споры нет, руководство РАН заслужило это и отсутствием внятной программы, и дряблым безволием, и административными глупостями, и злоупотреблениями, и «делом Петрика». Но это лишь первый шаг, который должен открыть путь к переменам. Иначе система будет воспроизводить сама себя...

Нам кажется, это и есть главная проблема, которая пока осталась в стороне. ♦

## Выученная беспомощность

Анастасия Казанцева

**К**нига Д. А. Жукова «Биология поведения: гуморальные механизмы» пользуется среди моих знакомых бешеной популярностью. Я покупала ее раз пять, и каждый раз ее кто-нибудь «зачитывал». Это неудивительно: для людей, привыкших относиться к себе требовательно, нет ничего лучше, чем наука, объясняющая (а значит, оправдывающая) иррациональное поведение. Девушке, устроившей истерику на фоне ПМС, легче себя простить (и легче контролировать себя в следующий раз), если она знает, что прогестерон обладает противотревожным действием и резкое падение его уровня достоверно приводит к неадекватным реакциям на раздражители. Девушке, угодившей весной в незапланированную и неуместную влюбленность, проще не воспринимать ее как мыслепреступление (и проще не воспринимать ее как повод уходить от мужа), если она знает, что увеличение продолжительности светового дня закономерно подавляет синтез мелатонина, а вследствие этого усиливается синтез лютеинизирующего гормона.

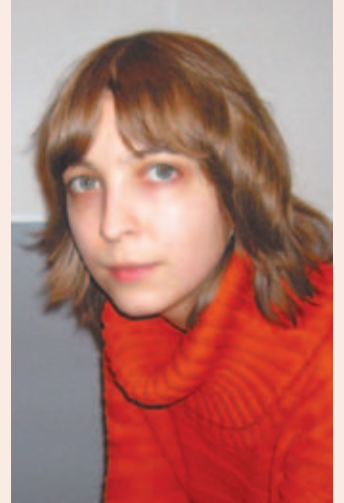
Ну а мне, пропащему трудолику, не замечающему смены времен года и стадий цикла, больше всего нравится глава про выученную беспомощность. Она объясняет мне, почему я так ненавижу продюсировать съемки – и так люблю всю остальную свою работу, происходящую внутри редакции и не связанную с внешним миром. Это связано с базовым свойством человеческой и животной психики – потребностью в том, чтобы мир вокруг был контролируемым и предсказуемым. Организация съемок – это самая непредсказуемая работа, которую я знаю. В ней невозможно установить никакие логические связи между собственным поведением и результатом. Ты можешь позвонить человеку в последний день, не прочитав о нем даже в «Википедии», без всякой надежды на успех – и сразу получить свое интервью. А можешь (и это чаще) прочитать все доступные статьи ученого, придумать прекрасные вопросы, заручиться рекомендациями коллег, но трубку положат сразу же после приветствия: «Здравствуйте, я работаю в научно-популярной...» – «Я не люблю журналистов».

И вот здесь я упираюсь в организацию собственной психики. После двух отказов мне становится страшно звонить третьему человеку. Пока я не позвонила, он у меня как кошка Шрёдингера: не отказал, хотя и не не отказал. «А если я позвоню, – думаю я, – то он откажет, и сюжет не выйдет, и программа закроется, и мы все умрем под забором, ужас, ужас». И утешить меня может только Жуков, который пишет, что, действительно, если несколько попыток подряд не приводят к результату (к превращению неприятной ситуации в нейтральную), то ни одно нормальное животное следующую попытку совершать не захочет. Тогда я вспоминаю: мне платят за то, что я умнее среднестатистического животного. И все-таки звоню третьему ученому.

Моя жизнь прекрасна: никто не пытается культивировать во мне выученную беспомощность специально. Никому не нужно, чтобы я становилась безынициативной, безразличной и заранее согласной с любым исходом. Потому что я живу в мирное время.

Но во многих ситуациях создание выученной беспомощности – важнейший инструмент управления людьми. Необъективные оценки в плохой школе, противоречивые приказы в плохой армии и немотивированная холодность (лучше всего – в непредсказуемом сочетании с немотивированными похвалами) в плохой семье преследуют одну и ту же цель: показать человеку, что от него ничего не зависит, а значит, не стоит и пытаться что-то делать. Жить в окружении людей с выученной беспомощностью бывает очень удобно. От них очень легко добиваться того, что нужно.

Я думаю, именно поэтому террористический акт (сорок погибших) намного страшнее лейкоза (тысячи). С лейкозом каждый человек может что-то делать: пытаться выявлять раньше, добиваться регистрации лекарств, собирать деньги и сдавать кровь. С террористической угрозой обычный человек не может сделать ничего. Разве что выбрать власть, которая обещает победить терроризм, и считать, что это у нее, как правило, получается. ♦



## ОБРАЗОВАНИЕ

### Поступающие в магистратуру и аспирантуру снова подлежат призыву

**В** прошлом году весенний призыв в армию был продлен до 15 июля. Закон никоим образом не требовал принимать во внимание рекомендации в аспирантуру, выданные вузами выпускникам, какими бы талантливыми они ни были. Их студенческая отсрочка от призыва уже не действовала, а отсрочки для обучения в аспирантуре у них еще не было. Резкого сокращения числа поступающих в аспирантуру молодых людей не произошло, по-видимому, лишь благодаря снисходительности военкоматов. Похожая ситуация возникла и у бакалавров, поступающих в магистратуру.

Судя по прессе и по обсуждениям в блогосфере, это нововведение мало кто заметил. Похоже, все уже привыкли, что слова о модернизации и развитии науки это одно, а реальная жизнь – это совсем другое. Нововведение несколько осложнило жизнь бакалавров и выпускников вузов, собирающихся поступать в аспирантуру – после получения диплома им пришлось на две недели удариться в бег. Серьезных усилий по их по-

имке военкоматы не предпринимали. Однако далеко не факт, что в этом году ситуация не изменится.

Приведем слова Сергея Кривенко (координатора проекта «Гражданин и армия») из прошлогодней публикации ТрВ: «Если раньше общее количество годных к службе было раза в три больше, чем нужно было призвать по плану, то теперь это не так. Если раньше военкоматы такими ребятами не очень интересовались, то сейчас у них нет выбора, им нужно выполнять план призыва. Когда-то Академия наук имела возможность защитить от армии несколько сотен талантливых ребят, но в 2008 г. она такую возможность потеряла... Я знаю примеры, когда ректоры вузов выходят на мэров, губернаторов и договариваются, чтобы к их студентам не лезли, но все это – неформально. Закон ведь на стороне военкоматов. Ребятам, в такую ситуацию попавшим, можно рекомендовать затягивать медицинское освидетельствование или же просто «бегать», пока их не зачислят».

Недавно Генштаб, вопреки принятой в 2003 г. федеральной целевой программе, заявил об отказе от перевода армии на контрактную службу. Более того, он предложил увеличить призывной возраст с 27 до 30 лет, ввести обязательную службу в армии для всех студентов вузов по окончании второго курса, продлить срок весеннего призыва еще больше – до 31 августа, а также обязать граждан самостоятельно являться на призывные пункты, не дожидаясь повестки. В контексте этого нового курса вполне можно ожидать, что военные приступят к более решительным действиям по призыву поступающих в магистратуру и аспирантуру.

Сергей Шишкин

1. [www.polit.ru/news/2010/04/30/armythirty.html](http://www.polit.ru/news/2010/04/30/armythirty.html)

2. [www.echo.msk.ru/programs/voensovet/668520-echo/](http://www.echo.msk.ru/programs/voensovet/668520-echo/)

3. [www.trv-science.ru/2009/07/07/diplom-pod-nogami-majora/](http://www.trv-science.ru/2009/07/07/diplom-pod-nogami-majora/)

### Фрагмент из передачи «Военный совет» на «Эхе Москвы» 3 апреля 2010 г.

В гостях у ведущих Сергея Бунтмана и Анатолия Ермолина – генерал-полковник Василий Смирнов, замначальника Генштаба (полный текст передачи – [www.echo.msk.ru/programs/voensovet/668520-echo/](http://www.echo.msk.ru/programs/voensovet/668520-echo/)).

**В. СМІРНОВ:** Я вам скажу, что мы буквально два года назад провели корректировку весеннего призыва. Когда весенний призыв раньше заканчивался в конце июня, и в этот момент как раз проходил выпуск в вузах, школах, выпускные, и человек еще не остыл от тех праздников, которые, в общем-то, заслуженно у него были. И в этот момент, как бы, прерывать эти праздники мы не хотели. И мы вышли с предложением продлить призыв до 15 июля. Я думаю, это нормально.

**С. БУНТМАН:** Но с другой стороны, он спокойно поступал.

**В. СМІРНОВ:** Ну а с другой стороны, возникла другая проблема: почему бы еще не продлить 15 дней, и там начинается уже, можно поступать будет. С 1 августа начинаются экзамены же, правильно?

**С. БУНТМАН:** Там июль все, июль август.

**А. ЕРМОЛИН:** Ну, кстати, бакалавры переживают. Потому что если, вот, вопрос у нас как раз...

**С. БУНТМАН:** Да. «При поступлении в магистратуру есть две недели, с 1-е по 15 июля, когда отсрочка, данная для учебы в бакалавриате, закончилась. Как быть студенту?» У нас теперь двухступенчатая учеба во многих местах. Вот, студент имеет возможность поступить в магистратуру?

**В. СМІРНОВ:** Ну, если успеет, конечно.

**С. БУНТМАН:** Если успеет?

**В. СМІРНОВ:** Успеет. Прятаться не надо. Чего две недели? Это законное время, которое соответствует закону, поэтому две недели он может использовать. Но ситуация, ведь, в том, что в каждом конкретном случае, если какие-то возникают спорные ситуации, есть призывная комиссия. И эти вопросы выносятся и находятся компромиссные решения, которые бы устроили. Но в рамках закона.

**С. БУНТМАН:** Но здесь должен человек, если он имеет право на что-то, если он может дать запрос, то он должен добиваться?

**В. СМІРНОВ:** Конечно-конечно, несомненно.

# Мёрзкие тараканы нашей столицы

Петр Петров

На днях столичный градоначальник лично осмотрел находящееся на реконструкции старое здание Большого театра и по окончании осмотра открыл москвичам страшную тайну: под Большим театром, в трубе, по которой течет река Неглинка, живут огромные белые тараканы.

многие другие тараканы, становятся почти белыми и постепенно темнеют по мере затвердения новых покровов. Возможно, наш мэр увидел вблизи как раз такого свежеперелинявшего таракана и решил, что другие тоже беленькие. Не удивительно, что ему не удалось потрогать их руками: перипланеты уме-

лее крупные и медлительные, чем прусаки. Именно их боялась бабушка Алеши Пешкова (а когда Цыганок запрягал их в нитяную упряжь, это была четверка вороных, а не каурых). Но рыжие тараканы неприхотливей и быстрее размножаются, и они постепенно вытеснили черных, которые стали у нас редкостью. Говорят, что в Москве черные тараканы особенно долго держались в сталинских высотках. Возможно, в каких-то из высоток они живут и по сей день. Но за три года жизни в Главном здании МГУ (1999–2002) мне ни разу не довелось увидеть там черного таракана. В южных районах нашей страны этот вид встречается чаще, чем в северных.

Кроме этих наиболее обычных видов в отапливаемых помещениях на территории России постоянно живут еще четыре вида тараканов (два из которых тоже относятся к роду *Periplaneta*, как и *P. americana*), но встречаются они реже, чем три вышеперечисленных вида.

Некоторые виды тараканов люди содержат в неволе – как домашних питомцев, на корм птицам или рептилиям или в качестве лабораторных объектов. Эти тараканы иногда сбегают от своих хозяев, но как правило не образуют самоподдерживающихся популяций и вскоре погибают, поэтому увидеть их можно редко и обычно поодиночке. Чужеземные виды тараканов иногда попадают в Россию вместе с разнообразными экспортными товарами. Но и они обычно не приживаются на новом месте и вскоре погибают, поэтому встретить их сложнее, чем постоянно живущие у нас виды.

Тараканов можно найти не только



Недавно перелинявший таракан *Periplaneta americana*. Некоторое время после линьки тараканы остаются белыми. Когда новые покровы затвердевают, таракан вновь приобретает свою обычную окраску. Фото Дэниэла Сьютера (Daniel R. Suter) с сайта zipcodezoo.com

рых тараканами пахучих веществ, с помощью которых они привлекают особей противоположного пола и находят скопления своих собратьев (такой феромон содержится у них в экскрементах, в связи с чем тараканы часто собираются в одних и тех же местах). В некото-

рые тоже не часто встречаются в современных городских квартирах). Успехи нашей борьбы с клопами позволяют надеяться, что и с тараканами нам удастся справиться. Едва ли их получится совсем победить, то есть добиться, чтобы они вообще не жили в наших домах, но



## Юрий Лужков о подземельях под Большим театром:

— Единственное, что там является страшным (как некоторые говорили, там черепа и так далее) — там живут и благоденствуют крупные тараканы. Тараканы, которых мы в бытовой в нашей жизни даже и не могли себе представить.

Сантиметров под десять! Вот. Они беленькие, потому что там темно, и не хотят, чтобы их человек трогал руками: я пробовал это, они сразу прыгают в воду (они пловцы хорошие) и дальше выползают где-то ниже.

Неужели это правда? Что под Большим театром живут тараканы – наверняка правда. Но они, скорее всего, не десятисантиметровые, а в два-три раза меньше (если не считать усов). Скорее всего, тараканы, которых видел под Большим театром Лужков, относятся к виду *Periplaneta americana*. Они происходят из Северной Америки, но давно рас-

ют очень быстро бегать – со скоростью больше 5 км/ч, неплохо прыгают, а иногда и летают.

Кроме *Periplaneta americana* в Москве постоянно живут популяции нескольких других видов тараканов. Самые обычные из них – рыжие тараканы, или прусаки (*Blattella germanica*). Именно они обычно и встречаются в наших город-



Взрослые тараканы *Periplaneta americana* и их личинки (с недоразвитыми крыльями). Беловатая личинка недавно перелиняла. Длина тела этих тараканов (не считая усов) 3–4 см. Скорее всего, тараканы, которых видел Лужков под Большим театром, относятся именно к этому виду. Фото Степанки Немцовой (Stepanka Nemcova) с сайта www.biolib.cz

селились по всему свету и обитают теперь во многих городах мира, особенно в канализациях и влажных подвалах, если там достаточно тепло. Эти тараканы действительно умеют плавать и без труда перебираются через водные преграды (полезный навык для жизни в канализации!). Они часто живут в местах, где темно, но обычно не беленькие, а грязно-рыжие. Однако сразу после линьки они, как и

ских квартирах. В отличие от перипланет, прусаки неспособны к настоящему полету, но пользуются крыльями для планирования, когда спрыгивают откуда-нибудь вниз. Они тоже умеют быстро бегать (это хорошо известно всем, кто с ними сталкивался), но не так быстро, как перипланеты.

В XIX веке самыми обычными тараканами в России были черные (*Blatta orientalis*), намного бо-

Лапландский таракан (*Ectobius lapponicus*). Этот небольшой (немногом больше 1 см в длину) таракан встречается в лесах на севере Евразии. У самок крылья недоразвиты, но самцы неплохо летают. Иногда этих тараканов можно увидеть и в городе, но в домах они не живут. Фото Адама Опёлы (Adam Orjola) с сайта commons.wikimedia.org



Гигантский южноамериканский таракан *Blaberus giganteus*: взрослое насекомое (слева) и личинка последнего возраста. Тараканы этого вида достигают в длину 10 см (это один из самых крупных, если не самый крупный в мире таракан).



Их нередко содержат в неволе. Гигантских тараканов, сбегавших от своих хозяев, иногда можно встретить и в Москве. Фото пользователя Agrosynus с сайта commons.wikimedia.org

там, где живут люди, но и в природе. В наших лесах и парках обитают два вида тараканов, жизнь которых напрямую не связана с человеком. Эти виды относятся к роду *Ectobius* и к тому же семейству, что и прусаки. Самки этих тараканов не летают, но взрослые самцы летают, и довольно неплохо.

В последние годы тараканов в наших городах стало меньше. Некоторую роль в этом наверняка сыграли новые методы ремонта, благодаря которым в квартирах осталось меньше щелей и других укромных мест, но прежде всего это, по-видимому, результат многолетней борьбы людей с тараканами с применением ядов. Используемые сегодня яды намного эффективнее, чем дихлофос и другие старомодные средства. Особенно хорошо работают ловушки, в которые тараканов приманивает запах пищи или феромонов – выделяе-



Самый обычный в наших домах таракан – прусак, или рыжий таракан (*Blattella germanica*). Эти тараканы намного меньше, чем *Periplaneta americana* (до полутора сантиметров в длину). У взрослых прусаков, как и у перипланет, хорошо развиты крылья, но они не летают и используют крылья только для планирования при прыжках. Фото с сайта факультета тропической медицины тайландского Университета Махидола (www.tn.mahidol.ac.th)

рых ловушек для тараканов нет яда, а есть только липкая поверхность, в других используются различные яды, которые проникают в организм таракана вместе с пищей или сквозь покровы. Отравленный таракан покидает ловушку, и яд, которым он вымазан, попадает на других тараканов, и они тоже гибнут. Рыжие тараканы нередко питаются трупами своих собратьев, поэтому отравленные мертвые тараканы тоже могут быть источником яда.

вовне возможно, что в ближайшие годы они тоже, как и клопы, станут у нас редкостью.

А тараканы, которые живут в подземной трубе под Большим театром, ничем, судя по всему, и не мешают людям. Не такие уж они страшные. ♦



Черный таракан (*Blatta orientalis*) достигает 3 см в длину. До XX века именно эти тараканы преобладали в российских домах. Впоследствии черных тараканов постепенно вытеснили рыжие. У взрослых самок черного таракана крылья очень маленькие, недоразвитые. У самок они крупнее, но ни самцы, ни, тем более, самки не летают. Фото пользователя Agrosynus с сайта commons.wikimedia.org



Постельный клоп (*Cimex lectularius*) на коже человека. Клопы – еще более неприятные соседи, чем тараканы, потому что питаются человеческой кровью. К счастью, в последнее время они встречаются в домах гораздо реже, чем раньше. Постельных клопов удалось победить, вероятно, благодаря использованию эффективных ядов. Судя по всему, скоро та же судьба может постигнуть и рыжих тараканов. Фото Петра Наскрецкого (Piotr Naskrecki) с сайта commons.wikimedia.org

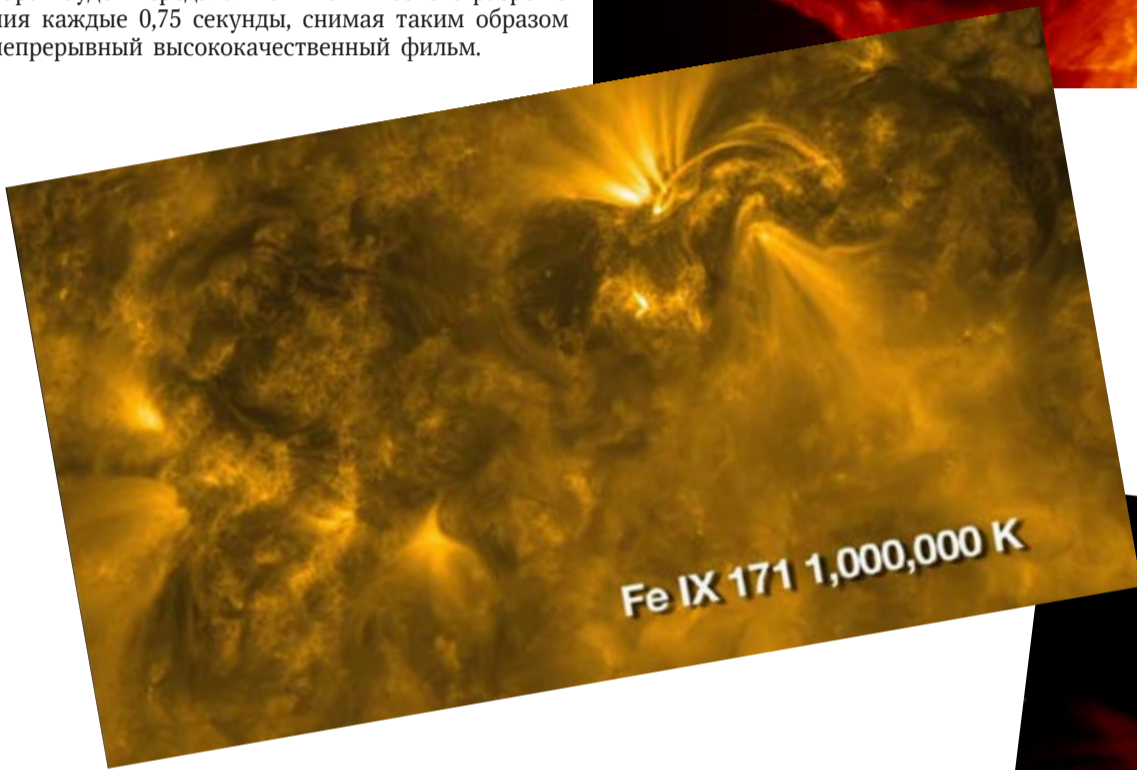
# «Хаббл» для Солнца

**В** рамках программы NASA «Жизнь со звездой» (Living With a Star; LWS) 11 февраля 2010 г. в космос была запущена Обсерватория солнечной динамики (Solar Dynamics Observatory, SDO). С помощью своего оборудования этот аппарат способен совершить настоящую революцию в изучении Солнца – подобную той, что когда-то совершил «Хаббл» во всей астрономии.

Всё, что есть интересного и меняющегося на Солнце: протуберанцы, пятна, вспышки, – суть проявления магнитного поля и конвекции вещества. Наше светило гораздо интересней выглядит не в видимом свете, а в далеком (жестком) ультрафиолете, где регистрируется нетепловая активность, связанная опять же с магнитным полем.

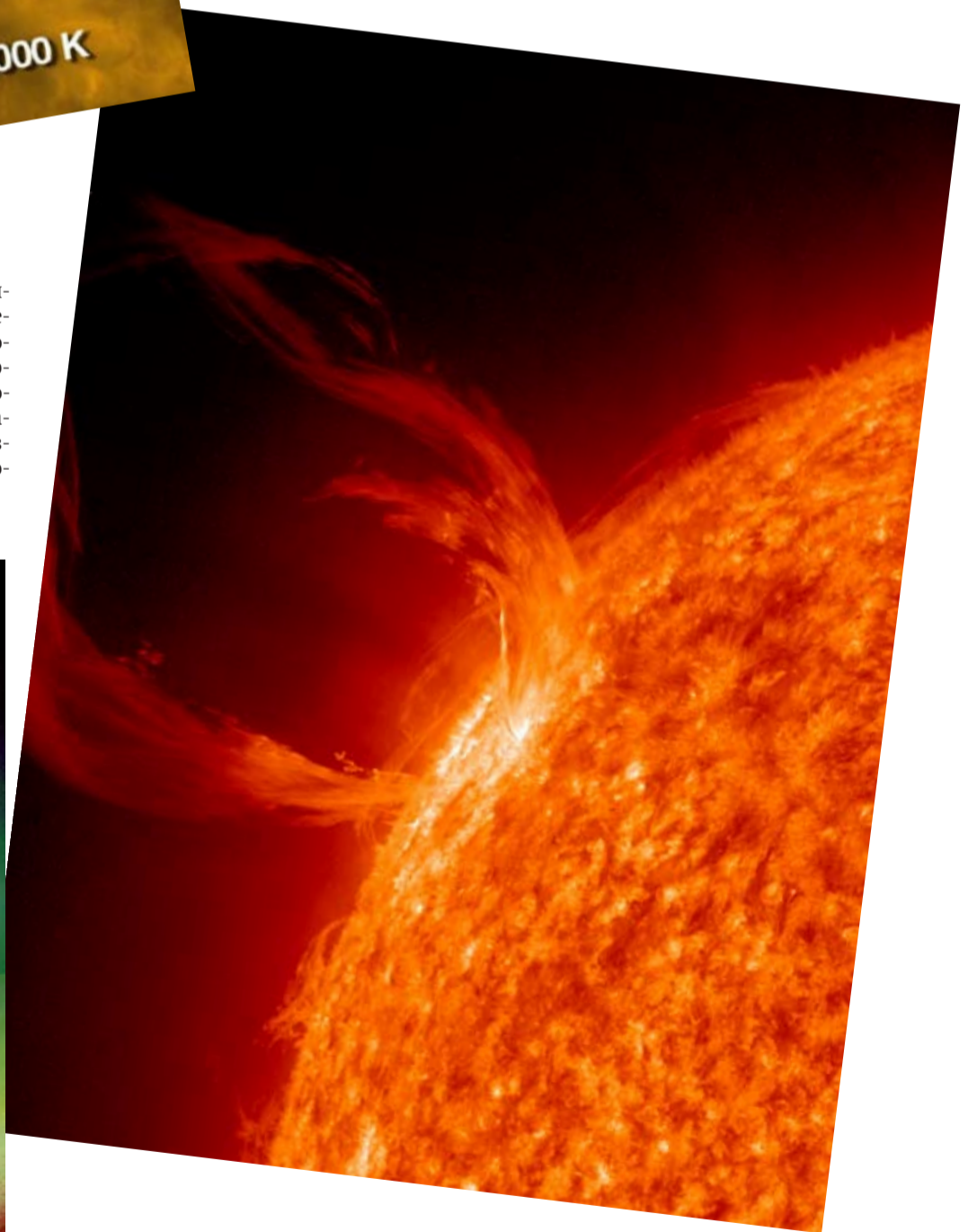
Основные инструменты Обсерватории солнечной динамики – это сборка из четырех телескопов с разными ультрафиолетовыми светофильтрами (Atmospheric Imaging Assembly), гелиосейсмограф (принцип работы которого основан на доплеровском эффекте), магнитный картограф (эффект Зеемана) и детектор далекого ультрафиолета.

Станция запущена на наклонную геостационарную орбиту. Наконец-то реализован темп передачи данных, соответствующий современным возможностям: 150 мегабит в секунду постоянно. Аппарат будет передавать снимок высокого разрешения каждые 0,75 секунды, снимая таким образом непрерывный высококачественный фильм.



Снимки, которые мы здесь публикуем, являются лишь кадрами из этого фильма. На двух снимках (сверху и снизу) – растущий классический протуберанец. По своей сути протуберанец – это всплывающая из Солнца петля магнитного поля (поле на Солнце действительно обладает «положительной плавучестью»). Эта петля захватывает с собой плазму, и она там сильно греется за счет всяких магнитогидродинамических волн, излучая в далеком ультрафиолете и рентгене. Потом петля вытягивается в бесконечность, внося вклад в межпланетное магнитное поле и солнечный ветер.

На нижнем снимке – весь солнечный диск, снятый в очень жестком ультрафиолете: яркие пятна на диске связаны с солнечными вспышками. Вспышки – результат пересоединения магнитных петель с противоположно направленным полем. При пересоединении энергия магнитного поля высвобождается в разных формах: в жестком рентгене, в протонах высоких энергий и в мощной встряске, которая играет для физиков, изучающих Солнце, ту же роль, что и тротиловый заряд для геофизиков-сейсмологов. И тут уже свою функцию выполняет доплеровский гелиосейсмограф на борту SDO: он видит звуковую волну, распространяющуюся от вспышки в толще Солнца подобно цунами.



Снимки взяты с сайта <http://sdo.gsfc.nasa.gov/>. Там же находятся и фильмы. Напоминаем, что, как и все данные NASA, они открыты для некоммерческого использования.

*Полосу подготовил Борис Штерн*

# Социология войны

Как командир орудия сержант Шубкин, ныне главный научный сотрудник Института социологии, встретил немецкого солдата и ударил его по физиономии

Этот номер газеты выйдет уже после всех торжеств, посвященных 65-летию Победы в Великой Отечественной войне. Мы искренне поздравляем всех ветеранов войны и тыла, сделавших эту победу возможной, очень мало из них дожили до наших дней, и мы желаем здоровья и долголетия всем, кто еще живет и трудится на ниве науки и образования. В связи с праздником публикуем рассказ докт. фило-соф. наук, профессора, г.н.с. Института социологии РАН Владимира Александровича Ядова о его друге, участнике войны, встретившем 9 Мая сержантом, известном российском социологе, докт. фило-соф. наук Владимире Николаевиче Шубкине.



В.Н. Шубкин

В среду 28 апреля 2010 г., при открытии ежегодной отчетной конференции Института социологии РАН, дирекция поздравила пятерых наших сотрудников – участников Великой Отечественной. Все пятеро стали Почетными докторами ИС РАН. Каждому вручили Почетную грамоту, гвоздики и конвертик. Владимир Шубкин присутствовать не мог, уже несколько лет после инсульта в институт не приходит. Наш директор член-корр. РАН М.К. Горшков попросил передать моему ближайшему другу со-ответствующую событию папку с золотым тиснением и пр.

На следующий день мы с моей помощницей Наташей заехали в супермаркет, купили коньяк, фрукты и, заранее упредив заслуженного ветерана, орденоснца и кавалера академической медали имени П.И. Титирова «За вклад в науку», прибыли к нему в район Коньково. Условились так: я торжественно зачитываю поздравительный текст, Наташа вручает гвоздики и передает мне конвертик, который я как нечто не очень существенное кладу на стол. Далее – тост, торократное «Ура!!!» и разговор. Разговор наш обернулся интервью, потому что Володя заметил, что никогда и никому этого не рассказывал, даже своим домашним.

Здесь надо сделать отступление и напомнить, что В.Н. Шубкин принадлежит к поколению социологов-шестидесятников (род. в 1923 г.), усилиями которых наша область знания явилась заново после сорокалетнего запрета. Шубкин создал свою научную школу, занимаясь исследованиями престижа профессий. Выпускникам школ пред-

лагали ранжировать список профессий, спрашивали, куда они намерены поступить учиться после школы, и отслеживали, кто и куда реально смог поступить. Казалось бы, проблематика вполне подцензурная. Но по существу было показано несомненное социальное расслоение в советском обществе, где рабочие, крестьяне и интеллигенция социально равны при «ведущей роли» рабочего класса. Из представительных статистик Шубкина и его последователей следовало нечто иное: дети номенклатурных родителей поступали в вузы, дочери и сыновья из рабочих семей по преимуществу оказывались в технических училищах и кулинарных техникумах. Исследования в этом направлении продолжаются и по сей день сотрудниками Отдела социологии образования ИС РАН, в котором проф. Д.Л. Константиновский заменил Шубкина по посту начальника.

В 1941-м Владимир окончил в сибирской глубинке школу и, как многое мальчишки, побежал в военкомат. Там ему дали отлуп как сыну «врага народа», к тому времени, в 1937 г., расстрелянного по решению тройки [1]. В какой-то очередной приход в военкомат его и других добровольцев записали в книгу и всех эшелонами отправили на «обучение бойца». Выгрузили почему-то в тайге, приказали обнести территорию колючкой и затем уже соорудить бараки. Спустя время Шубкина, опять же без каких-либо объяснений, отправили домой. Повезло ему, когда военкомат объявил призыв имеющих среднее образование плюс лыжников. Владимира направили обучаться на артилле-

риста. В действующую армию он получил предписание командиром орудия под Сталинград. Был демобилизован после тяжелого ранения в конце 43-го.

В 1999 г. В.Н. Шубкин опубликовал книгу под названием «Пашкин подарок» [2]. Там он описывает «социологию войны». Название книги связано с ранением. Батарея стояла на Сапун-горе, где немцы наступали,



наши держали оборону. В батарее не осталось ни одного офицера, и сержант Шубкин принял командование. Осколками снаряда его ранило в обе ноги. Солдат его батареи потащил командира в горы, но сказал, что дальше нести не сможет, пойдет за подмогой. Оставил ему флягу с водой, какую-то еду. Оружие и немного патронов у него было. Шубкин лежал долго, терял сознание. Уже не надеялся на помощь, боялся, как бы все патроны не израсходовать; если появятся

немцы, надо было один оставить для себя. И вдруг по горной тропе идет какой-то боец из неизвестного ему подразделения, взваливает сержанта на спину и доносит до медсанбата. Шубкин помнит лишь, что солдата звали Павел. Пашка подарил ему жизнь.

Вернемся к сегодняшнему визиту. Мы с Наташей в присутствии медицинской сестры Нины, уже не молодой дамы, приехавшей в Москву из Казахстана, торжественно поздравили Владимира Николаевича. Выпили по глотку московского коньяка марки «Старый Кёнигсберг». Я спросил: «Володя, тебе самому пришлось застрелить немца не из пушки, а напрямую?»

Дальше пишу в формате интервью (себя обозначаю буквой **И.**), причем речь Шубкина я подредактировал: говорит он, с трудом подбирая слова.

**Шубкин.** Знаешь, я никогда об этом не рассказывал. Когда мы брали Сиваш, немцев там просто лупили. Комбат отправил меня в штаб. Наткнулся на немецкие окопы. Один солдат поднял руки и вылез из окопа. А сзади в другом окопе еще солдаты. Я подошел к фрицу и ударил его.

**И.** Как ударил? Ты ведь в школе и боксом занимался, не только лыжами.

**Ш.** Я ему врезал по морде.

**И.** Он оружие бросил?

**Ш.** Не помню, он головой замотал и пошел к своим. Там их человек 10 было. Они вылезли из окопа и стояли. Деваться им уже было некуда.

**И.** В тебя не стреляли?

**Ш.** Нет. Я пошел, куда комбат приказал. Да, знаешь, я в то вре-

мя сделал карьеру: стал комсоргом батареи. Был я сержантом и командиром орудия, а в батарее – четыре орудия, сколько солдат не помню, кого-то поубивало. Потом я чуть в штрафбат не загремел. Комбат был мерзавец, и солдаты жаловались мне на него как комсоргу. Я ему при солдатах сказал, что они о нем думают. Он меня не наказал никак, что-то понял.

**И.** А где тебе ноги побил осколками?

**Ш.** Это уже позже – Сапун-гора.

Здесь прервемся. Когда Михаил Руткевич вычищал ИКСИ АН ССР от Ю.А. Левады и ему подобных в 1972 г., Шубкин сказал ему, как когда-то сказал комбату в присутствии солдат: «Михал Николаич, Вам бы командовать штрафниками, а не руководить академическим институтом».

Дата интервью: 29.04.10.

Длительность: 45 мин.

Место: квартира респондента.

Присутствующие: сестра-сиделка и мой ассистент

Респондент: волновался, говорил искренне.

1. Интервью с В.Н. Шубкиным о его жизни «Возрождающаяся социология и официальная идеология» из книги «Российская социология шестидесятых годов в воспоминаниях и документах» (М., 1999, под ред. Г.С. Батыгина) см. [www.unlv.edu/centers/cdclv/archives/Interviews/shubkin.html](http://www.unlv.edu/centers/cdclv/archives/Interviews/shubkin.html)
2. Шубкин В.Н. Пашкин подарок: Повести. Предисловие В.А. Ядова «Вторая жизнь Владимира Шубкина». М.: ИС РАН, 1999.

## ВЫСТАВКИ

### Всегдашняя правота гения (после посещения выставки Пабло Пикассо)

Алексей Гиляров,

докт. биол. наук, профессор кафедры общей экологии биологического факультета МГУ

«классического» – до смелых композиций 1950-х годов, впрочем, видишь то, что всегда отличало Пикассо – непрерывный поиск нового. Он никогда не застревал на им же открытом, на том, что на самом деле мог бы успешно эксплуатировать всю жизнь (как и делали многие, даже очень талантливые художники). Но, оставаясь собою (будучи в общем легко узнаваемым), он пытался все время найти что-то новое.

Пикассо, безусловно, один из самых смелых художников. Любая линия его рисунка – это линия, проведенная сразу – без малейших колебаний. На стене «Белого зала» Пушкинского музея показывают фильм про Пикассо. Я проходил мимо в тот момент, когда он кистью на громадном стекле рисовал людей и животных. Камера стояла по другую сторону стекла и движение руки художника фиксировала предельно точно. Этот акт рисования уже был произведением

искусства, и как хорошо, что его запечатлели на пленке.

Пикассо, конечно, в первую очередь график. Его живописные работы – это на самом деле большие графические листы, сделанные рисовальщиком. Нет, цвет, конечно, есть, и он очень даже важен, но, осмелюсь сказать, – всё же вторичен. Четкость цветовых пятен его картин – это четкость, присущая графике.

Окружающую реальность – женские лица и фигуры, мебель, быков, музыкальные инструменты и многое другое – Пикассо может трансформировать, казалось бы, до неузнаваемости, доведя до чего-то почти абстрактного. Но он ни в коем случае не абстракционист, поскольку это «почти абстрактное» на самом деле, если хотите, и есть самое реальное. Оно всегда содержит в себе что-то предельно верное, подмеченное в натуре. Поэтому его работы так нас и держат – они суть открытия. Открытия – **его**, но в какой-

то, пускай и мизерной мере, они становятся открытиями **нашими**.

Мне хорошо знаком по репродукциям (да и оригинал когда-то видел) портрет Доры Маар, написанный Пикассо в 1937 г. Каждый год показываю его студентам на последней лекции по экологии, в ряду слайдов, сменяющих друг друга под музыку Иоганна Себастьяна Баха. Но сегодня, в Пушкинском музее, я не мог от него оторваться. Как же смело, рисуя свою любимую в профиль (или, точнее, в полупрофиль), он поместил и второй глаз, причем самым решительным образом развернул его на 180° – так, что он как будто смотрит на лицо, которому принадлежит. А как просто он отделался от выписывания рук, показав только, что пальцы тонкие, длинные и с маникюрными ногтями. Но ведь большего в данном случае и не требовалось. Конечно, ценители Шилова и Глазунова, чьи галереи обогнали Пушкинский музей как... (ну,

не буду уж уточнять, как что), увидев такое, возмущаются беспредельно, но не пускаются же в объяснения, что там художник хотел «выразить». Это было бы актом идиотизма. Ничего никому объяснять не надо, поскольку это необъяснимо в принципе. Объяснять следует в науке – она идет к своим открытиям дискурсивным путем, шаг за шагом обосновывая свою правоту. А искусство, как известно, тем и отличается от науки, что делает свои открытия интуитивно, т.е. усматривает правоту сразу, без логических цепочек причин и следствий.

Пикассо всегда прав. Он был последним по-настоящему великим художником. Он жил и работал тогда, когда заканчивалось время художников вообще (в параллель с «концом времени композиторов», четко диагностированным Владимиром Ивановичем Мартыновым). Жирная точка, ознаменовавшая конец и живописи, и графики, уже в 1915 г. была поставлена «Черным квадратом» Казимира Малевича. Но Пабло Пикассо, который был моложе Малевича всего на два года, еще продолжал работать и в 1930-е, и в 1950-е. Век изобразительного искусства окончился только в 1973 г., вместе с его смертью. Но, ей-богу, славно, что конец этот был отмечен печатью гения! ♦



Портрет Доры Маар. 1937 г.

Честно говоря, мои ожидания от выставки Пикассо в Пушкинском музее были весьма скромными. Ну, привезут, думал я, десяток картин, десяток гравюр и пару тарелок – на том дело и кончится. Но, к счастью, ошибся. Привезли уйму всего, в том числе вещи первого ряда, хорошо известные по репродукциям. Впрочем, есть ли у Пикассо произведения «второго ряда», если он гениален в любом наброске! Проходя по залам выставки – от ранних периодов – «голубого» (который как раз очень хорошо представлен в Пушкинском) и

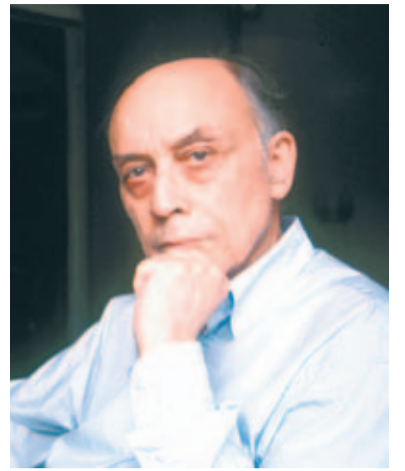
Лучше мне промолчать, подумала Алиса. На этот раз, так как она не произнесла ни слова, никто ничего не сказал, но, к величайшему ее удивлению, все хором подумали (надеюсь, ты понимаешь, что значит «думать хором»...).

Льюис Кэрролл.  
Алиса в Зазеркалье

## Петрики наступают на историю, или Мемориальные законы

Лев Клейн,

профессор, докт. ист. наук, участник Великой Отечественной войны



Я лысый, невысокого роста, а к старости стал еще и сутулым. И мне неприятно, когда заходит речь об этих моих особенностях. Но я решительно протестовал бы, если бы в угоду мне губернатор города Матвиенко издала указ, запрещающий гражданам города упоминать эти мои недостатки, и приказала, чтобы я официально считался чубатым, высоким и стройным. Я прекрасно понимаю, что такой указ лишь подчеркнет мои недостатки и заставит всех толки и думать об этом и втайне смеяться надо мной. Как смеялись над брежневской выставкой золотых звезд и орденов на груди (на деле же он ни тех, ни других не заработал). Тем более я считал бы оскорбительным запрет сомневаться в том, что я профессор, доктор наук и написал два десятка книг. Да пусть кто-то и сомневается – проще всего выложить факты.

Теперь о серьезном. Во Франции принят закон, по которому наказуемым преступлением является высказанное сомнение в Холокосте, т.е. в том, что немецкие национал-социалисты осуществляли геноцид евреев. Демократическая Франция хотела выразить свою солидарность с евреями и заглянуть чувство исторической вины за дело Дрейфуса и деяния Виши. Следом за Францией этот закон приняли некоторые другие европейские государства. В 1944 г. я лично побывал в первый день освобождения в лагере смерти Лентвариус и видел собственными глазами печидушегубки, горы срезанных перед смертью причесов и вдыхал запах человеческой гари. Видел нескольких уцелевших узников. Я знаю, что Холокост был. Но я решительно против законодательного запрета сомневаться в Холокосте – в числе погубленных евреев (его подсчитывают по-разному) и даже в самом факте геноцида. Тех, кто сомневается, надо убеждать; тех, кто убеждает в противоположном, надо опровергать. Заткнуть рот – всегда было слабейшим из аргументов.

Законы типа французского закона о Холокосте называются мемориальными: они регулируют историческую память. Но если регулировать историческую память, то надо распрощаться с академическими свободами и с объективной историей как наукой. Тогда история становится пропагандой и польза от нее мимолетная, на моментальную политическую конъюнктуру, а настоящей пользы – для осмысления опыта – ноль.

Конечно, на практике сомнение в Холокосте – проявление антисемитизма. Поскольку у еврейского происхождения, мне, естественно ненавистен антисемитизм. Но я буду возражать против запрета считать, что у евреев как у этноса есть недостатки и что в истории

евреев были темные пятна. Дайте только возможность опровергать эти взгляды и противопоставить им факты о положительных качествах и важной исторической роли евреев. Вообще имеет ли человек антисемитские воззрения и настроения и стыдится их или нет, не должно быть вопросом юриспруденции – это вопрос морали, этики.

Другое дело, что должны караться призывы к изгнанию евреев, лишению гражданских прав, уничтожению и т.п., должны караться практические выводы, что каждый еврей в ответе за мнимые или реальные грехи его предков и сородичей. Это подлежит искоренению, как всякое разжигание национальной розни.

Хотя я по происхождению еврей, по языку, культуре и самосознанию я русский. Поэтому и не уехал в Израиль. Родина моя здесь. И я остро и болезненно чувствую также выпады в адрес русского народа, когда такие случаются. К сожалению, русофобия встречается всё чаще, хотя обычно не там, где ее указывают некоторые думские ораторы и некоторые близорукие националисты. Эту реальную русофобию порождают грубые и неточные русские нувориши, куролесающие по европану, и неумная (по крайней мере еще недавно) политика наших властей, из-за которой у нас всё меньше друзей среди соседей.

А у нас русофобами называют тех, кто болеет за недостатки нашей жизни. Они же налицо. Мне больно сознавать, что русский народ быстро уменьшается, что продолжительность жизни близка к африканской, что русская наука стремительно хиреет и теряет позиции. Проблемными в России всегда были ДД – дураки и дороги. Но вместо дорог мы строим резиденции, а чтобы не рождались дураки, надо бы бороться с алкоголизмом и наркоманией, а как? Надо бы школы и вузы поднимать, а на какие шиши? Деньги уходят не туда... Виноваты не только те, кто у власти, но и те, кто дает им массовую поддержку, – потому ли, что повелся на имперские и реваншистские иллюзии, на ностальгию по тоталитарной власти, потому ли, что лениво устранялся от участия в жизни общества. Хочешь – не хочешь, виноваты мы все.

Колоссальные деньги уходят на фантастические прожекты, один из которых протаскивает пресловутый Петрик, а протаскивает успешно, потому что патент на гениальное открытие – как из воды добывать триллионы – вместе с ним подписал спикер и глава единороссов Грызлов. На досуге от государственных дум он, видите ли, вместе с Петриком похода делает выдающиеся научные открытия (только злобствующая комиссия по борьбе со лже-

наукой Академии наук не признает это за открытие – явно завидует). В любой нормальной стране после обнаружения этого документа глава самой крупной партии и спикер Парламента должен был бы немедленно подать в отставку, а генпрокуратура занялась бы выяснением финансовых потоков, проходивших под его магическими пассажами через ловкие руки Петрика. Но не у нас.

Дабы закрыть дымовым облаком и шумом историю с очисткой воды и удержаться у власти, петрики решили сделать ставку на борьбу с русофобией, как они ее понимают, так сказать, возглавить эту борьбу и перенести ее на поле истории. Как спикер знает историю, ясно из того, что он приписал Копернику изречение Галилея «А всё-таки она вертится!» и отправил его на костер вместо Джордано Бруно. Классическое изречение Грызлова «Парламент – не место для дискуссий» показывает, что он истинный спикер Госдумы: сначала спикает, потом думает.

В истории России, как у истории любой страны, есть всякие страницы – светлые и темные. Вот петрики решили настоять на том, что темных страниц в истории России не было и быть не могло. Петрики утверждают, что враги России спят и видят очернить ее историю, и прежде всего опровергнуть ее победу в Великой Отечественной войне. Нужно противостоять этому – показать, что советское правительство и Сталин непричастны к развязыванию войны, к захвату территорий независимых государств, к оккупации и созданию марионеточных режимов и т.п.

То есть исправить прошлое петрики не могут: оно прошло и уже не исправимо. Но можно запретить думать... Ах нет, это тоже невозможно – никак не проконтролируешь: чтение мыслей на расстоянии Петрик пока еще вместе с Грызловым не запатентовал. А вот запретить высказываться – говорить и писать так, как люди думают, рассуждают, сомневаются, – это осуществимо. Чтобы отныне писали и говорили только так, как признано допустимым свыше, властями, которые контролируются петриками – партийным руководством единороссов.

Фракция петриков в Думе выдвинула мемориальный закон, запрещающий выражать сомнение в том, что установлено приговором Нюрнбергского трибунала. 6 мая 2009 г. группой депутатов во главе с Борисом Грызловым в Думу была официально внесена следующая поправка к УК:

«Искажение приговора Нюрнбергского трибунала либо приговоров национальных судов или трибуналов, основанных на приговоре Нюрнбергского трибунала, допущенное с целью полной или частичной реабилитации нацизма и нацистских преступников, либо объявление преступными действий стран-участников антигитлеровской коалиции, а также одобрение, отрицание преступлений нацизма против мира и безопасности человечества, совершенные публично, наказываются штрафом в размере до трехсот тысяч рублей либо лишением свободы на срок до трех лет».

Те же «деяния», совершенные с использованием служебного положения или средств массовой информации, предлагалось наказывать штрафом до пятисот тысяч рублей или заключением на срок до пяти лет.

В великолепной статье на сайте «Полит.ру» ([www.polit.ru/institutes/2010/04/26/koposov.html](http://www.polit.ru/institutes/2010/04/26/koposov.html)) историк Николай Копосов показал, что этот законопроект абсолютно неприменим на практике, так как

а) Нюрнбергский приговор составляет целую книгу, недоступную советскому гражданину,

б) он ничего не говорит о послевоенной действительности,

в) по договоренности между победителями он не признает преступления Мюнхенский договор, пакт Молотова – Риббентропа и приписывает расстрелы в Катыни немцам. Если исходить из опоры на Нюрнбергский трибунал, то пришлось бы судить Путина за признание преступлений НКВД в Катыни!

Мемориальный закон продолжает линию, обозначенную учреждением Комиссии по фальсификациям (см. мою статью «Что за Комиссия, Создатель?» в ТрВ № 11 (30) за 12 июня 2009 г.). «Но, – пишет Копосов, – разница между созданием комиссии и принятием закона очевидна: полномочия первой ограничены разработкой предложений президенту, а на основании второго любой судья сможет осудить любого «очернителя прошлого»».

Правительство, видимо, учло несуразность предлагаемого закона, и он был заввернут на пути к принятию. Но петрики не унялись. 30 марта 2010 г. было объявлено,

что его новый вариант подготовлен, а 16 апреля он был внесен в Думу – это опять идет подготовка к юбилею Победы. В новом варианте формально критические замечания учтены и соответствующие пассажи изъяты, но суть оставлена без изменений. Теперь он звучит так:

«Одобрение или отрицание установленных приговором Нюрнбергского трибунала преступлений нацизма против мира и безопасности человечества, совершенные публично, наказываются штрафом в размере до трехсот тысяч рублей либо лишением свободы на срок до трех лет».

Копосов иронизирует: «Бонапарт наставлял создателей своей конституции: «Пишите так, чтобы было кратко и ясно». Под эту статью можно подогнать любого. Я бы предложил и номер для статьи подобрать соответствующий – 58: традиция как-никак. Пункты и подпункты появятся потом. Лагерь ждут, вадимовские русланы заждались».

Кандидатом на отправку к ним являюсь и я. Я сомневаюсь: а была ли Победа, если победители до сих пор живут гораздо хуже побежденных, в чем нетрудно убедиться, побывав в Германии. Если день рождения Гитлера празднуется молодежью в городах России, а расистская литература раскупается у нас гораздо успешнее, чем там. Если негру и лицу «кавказской национальности» или азиату появиться ночью на улице можно только в сопровождении вооруженной охраны. Если несколько десятков депутатов Госдумы вносят законопроект о запрете всех еврейских организаций в стране. Если русские марши проходят под знаком, очень похожим на свастику. Если милиция охотнее арестует антифашистов, чем нацистов.

Как только закон будет принят, меня можно сажать. Многих можно заставить молчать. Но все «подумают хором». И это будут мысли, не согласные с надеждами петриков. Несогласные. ♦

### ПУБЛИЧНАЯ ЛЕКЦИЯ «ДИНАСТИИ»

19 мая в Москве состоится лекция Нобелевского лауреата по экономике Эрика Маскина «Как мы должны выбирать президентов?»

Эрик Маскин – профессор Института передовых исследований Принстонского университета, обладатель Нобелевской премии по экономике 2007 г.

Лекция организуется Фондом «Династия» совместно с Российской экономической школой (РЭШ) в рамках цикла лекций памяти Цви Грелихеса. Телефон для справок: 956-9508

Начало в 16:30 в ауд. 320 Центрального экономико-математического института (ЦЭМИ) РАН (Москва, метро «Профсоюзная», Нахимовский проспект, д. 47).

Вход свободный, регистрация на сайте РЭШ ([http://events.nes.ru/NES\\_Events/start.pl?id=51](http://events.nes.ru/NES_Events/start.pl?id=51)).

Лекция читается на английском языке с синхронным переводом на русский. Если вы хотите получить оборудование для синхронного перевода, то нужно иметь при себе документ, удостоверяющий личность.



## Владимир Катанаев: «Для меня лаборатория в России – своего рода эксперимент»

В 2009 г. Никита Максимов в рамках подготовки статьи для журнала «Русский Newsweek» провел опрос российских ученых, работающих за рубежом и победивших в конкурсе грантов 2009 г. Роснауки. Всего было опрошено более 40 человек через e-mail, Skype и прямое интервьюирование. Конкурс был устроен в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг. и носит официальное название «Проведение научных исследований коллективами под руководством приглашенных исследователей. Мероприятие 1.5». Статья по итогам исследования была опубликована в мартовском номере журнала (см. «В прошлом году в Россию удалось на время вернуть 109 ученых-эмигрантов» – [www.rupnewsweek.ru/science/33181/](http://www.rupnewsweek.ru/science/33181/)). Публикуем одно из наиболее интересных интервью, с **Владимиром Катанаевым**, канд. биол. наук, зав. группой в Университете г. Констанца (Германия), профессором фармакологии в Университете г. Лозанна (Швейцария).



– Сложно ли было узнать и подготовить документы на этот грант?

– Узнать было не сложно. Подготовить было сложно. По научному критерию наша заявка была третьей по числу баллов, а по совокупному баллу – последней из прошедших конкурс. Всё из-за наличия двух дополнительных критериев оценки заявки: срока выполнения проекта и его стоимости. Человек, полностью оформляющий заявку из-за границы, никогда бы не смог узнать, что хотя бы небольшое снижение срока выполнения проекта и запрашиваемой суммы поможет значительно улучшить итоговый балл. В моем случае большую роль в оформлении заявки сыграл мой российский постдок. Без него я бы конкурс не выиграл.

– Поможет ли этот грант вашей работе или в основном предназначен для российских участников?

– Победа в прошедшем конкурсе, безусловно, поможет в моей дальнейшей работе. Конкурс нацелен на российских ученых, работающих за границей и желающих дополнительно организовать научную деятельность на родине. И эту свою миссию он выполняет.

– Вы нашли своих соавторов по гранту или они – вас?

– У меня уже были контакты в Институте белка РАН до участия в конкурсе, и также уже были попытки организовать научный коллектив в этом институте. Соответственно, этот коллектив и другие сотрудники института, готовые со мной сотрудничать, и составили список участников проекта Министерства науки и образования.

– Достаточно ли сумма, выделенная на грант, насколько она отвечает задачам, которые предполагается решить в ходе работы по нему?

– Финансирования всегда хочется больше, чем есть. Тем не менее, я считаю, что предложенная сумма (2 млн рублей в год) адекватна такому «стартовому» гранту для потенциальных «возвращенцев». Минусом является то, что заложенные для этих грантов деньги не предполагается направлять на закупку оборудования; такие закупки в итоге излишне дороги из-за большого налога. Тем не менее, на предоставленную сумму мне удалось докупить некоторое недостающее оборудование и обеспечить приличной зарплатой постдока и лаборанта.

Очень важным является вопрос: а что дальше? Как я сказал, на мой взгляд, этот грант хорош именно как начало многолетней работы в России привлеченных из-за границы ученых. Но грант двухлетний, и в моем случае идет второй год работ по этому гранту. Очень хотелось бы, чтобы разработчики программы привлечения ученых из-за границы проработали дальнейшие, более долгосрочные формы сотрудничества с возвращающимися учеными. Говоря это, я пребываю в убеждении, что государственная политика в этом направлении должна носить стратегический характер и оперировать планами более долгими, чем двухгодичные. Однако пока я не вижу проявления таких планов. Но надежды не теряю.

– Полезный ли это опыт для вас, планируете ли вы продолжить участие в таких грантах?

– Опыт, безусловно, полезный. Для меня попытка организации лаборатории в России, где я собирался проводить не более трех месяцев в году, была своего рода экспериментом. В науке хорош такой эксперимент, любой исход которого дает ценную информацию. Примерно так я и расцениваю свою научную деятельность в России. И в этом смысле как удача, так и трудности моей деятельности имеют для меня большую ценность. Возможно, они окажутся полезными и другим потенциальным «возвращенцам».

Участие в грантах, подобных нынешнему, я планирую продолжать. Но здесь я снова возвращаюсь к моменту, затронутому в моем ответе на предыдущий вопрос. Очень не просто заниматься наукой, брать аспирантов, готовить студентов, оперируя временной рамкой в 1-2 года и не зная, не придется ли свернуть лабораторию по истечении этого срока.

Я очень приветствую инициативу разработчиков программы привлечения ученых из-за границы, но, повторюсь, она хороша только как «пробный заход». А далее тем, кто успешно встроился в непростые реалии ведения научной деятельности на родине и не потерял к ней интерес, нужно предложить более долгосрочные возможности для продолжения этой деятельности. К сожалению, мне кажется, этот момент еще не продуман.

– Как вы думаете, основываясь на вашем опыте, сможет ли такое сотрудничество привести к тому, что ученый примет решение о своем возвращении? Или дистанционное сотрудничество, обмен

аспирантами, студентами, лекции и семинары – наиболее эффективный вариант сотрудничества?

– Я думаю, здесь все будет зависеть от конкретных обстоятельств и участников. Возможно, кто-то и захочет вернуться в Россию как основное место ведения научных исследований. Например, если ученый испытывает сложности с получением постоянной профессорской должности за границей (ведь большинство ставок для начинающих профессоров или заведующих группами ограничено во времени). Другим аргументом может быть сложность в получении грантов – в США сейчас какой-то, видимо временный, серьезный сбой в грантовой системе.

Но для ученых, чьи должности в Европе или Америке постоянны, а репутация настолько надежна, что позволяет не испытывать проблем с получением грантов, вряд ли привлекательной станет перспектива переезда в Россию «на ПМЖ». Здесь ведь не следует также забывать семейных обстоятельств, детей, привыкших к американским/немецким/французским школам, и т.д.

Вместе с тем я бы хотел несколько раскрасить привычную для многих людей черно-белую дихотомию «наш – эмигрант». Мы ведь живем в «глобальном» мире. Наиболее активное население нашей планеты очень мобильно. Это у нас нормальным считается, что человек рождается, ходит в школу, женится, работает и умирает в одном и том же городе. А в российской науке, кстати, до сих пор закреплена шаблон, что молодой человек приходит в лабораторию X научного института, получает некоторую тему для дипломной работы, затем эта тема перерастает в тему его аспирантуры, затем он становится научным сотрудником, все еще держа эту тему, постепенно поднимается по лестнице научных степеней и, если он способен, а иногда и без этого, в конце концов «наследует» свою родную лабораторию после ухода на пенсию предыдущего руководителя.

Я глубоко убежден, что эта провинциальность, немобильность и негибкость очень вредны и устарели. Так что в приложении к российским ученым нет особой разницы, где они проводят большую часть своего времени – в Бостоне или Москве. Когда крупный американский профессор на несколько лет едет возглавить институт в Гейдельберге (Германия), а оттуда его переманивает Сингапур, а оттуда он в итоге снова переедет в Нью-Йорк, никого это не удивляет, и никто не рассуждает в терминах «эмиграция», «возвращенец» и т.п. И далее – очень распространены

случаи, когда один и тот же профессор возглавляет две (или больше) лаборатории в разных странах.

Суммируя, скажу, что глобальных целей постоянного возвращения в Россию наших успешных ученых ставить не нужно. Необходимо создавать для них возможность участвовать в российской науке настолько плотно, насколько этого им захочется – вплоть до полного обратного переезда для некоторых. Но и 2-3 месяца в году, что они проводят на родине, создавая научные коллективы и передавая накопленный за границей опыт организации научного поиска, и лекции, которые они читают наездами, и их готовность выступать экспертами в различных конкурсах, и их готовность принимать в своих иностранных лабораториях стажеров из России – всё это крайне ценно для нашей (российской) науки.

– Часто ли вы посещали Россию, нашли ли много изменений и в какую сторону?

– Россию я посещал и посещаю часто. Изменения очевидны и многочисленны, и среди них, конечно, достаточно и изменений в хорошую, и изменений в плохую сторону. В этом смысле изменения в научной среде в России отражаются в малом формате изменения, происходящие в масштабах всей страны.

Если кратко, изменения в хорошую сторону: стали выделять гораздо больше денег на науку. В плохую сторону: за счет большего количества денег в науке развились ранее невиданные воровство и мошенничество. Возник по сути целый класс «новых русских» от науки, которые за счет связей и деловой хватки успешно де-

лят эти деньги, ни о какой науке уже давно не думая. Ну, а снова про хорошее: из-за того, что некоторые деньги доходят и до настоящих ученых, им удалось экипировать институты современным оборудованием, платить своим сотрудникам приемлемые зарплаты, печататься в ведущих журналах, ездить на международные конференции.

Так что изменения идут в разные стороны. И это уже наша гражданская и научная обязанность, обязанность всех российских ученых вне зависимости от процента времени, который они проводят на родной земле, – своими делами и активностью загнать вектор происходящих изменений в сторону с большим соотношением хорошего к плохому.

Беседовал Никита Максимов



## Окрошка – наглядное пособие по закону Архимеда

В московской гостинице «Молодежная» 16 апреля завершила свою работу ежегодная конференция «Молодые ученые России» Фонда Дмитрия Зимина «Династия». По традиции, Фонд пригласил 90 уже состоявшихся и будущих ученых – студентов, аспирантов, кандидатов и докторов наук – лауреатов конкурсов молодых физиков 2009 г. Они стали победителями конкурсов, на которые было подано более 400 заявок.

По приглашению Ученого совета Международного центра фундаментальной физики в Москве участникам конференции были прочитаны лекции по наиболее актуальным и перспективным проблемам теоретической физики. Олег Верходанов (Специальная астрофизическая обсерватория РАН, Нижний Архыз) познакомил молодых ученых с открытиями и загадками реликтового излучения

участников конференции доктор съели гораздо больше «пудов соли»), оценило кристаллическую решетку NaCl из сухих макарон, винограда и помидоров черри, модель черной дыры из оливки, а также демонстрацию закона Архимеда при помощи обыкновенной окрошки.

В исторической части вне конкурса оказался альтернативный взгляд на судьбу создания К.Э. Циолковским ракетного топлива: главную роль в нем сыграла бутылка газированного напитка. А блюда в нетрадиционных агрегатных состояниях поразили бы и выдавших виды специалистов по молекулярной кухне – твердый кофе, газообразный рассол, жидкая пицца, съедобные морковная вилка и огуречно-редисовая ложка.

Таким образом, экспериментально было подтверждено, что физикам доступны любые достижения, в том числе гастрономические. А в подтверждение достижений научных каждый лауреат конкурсов молодых физиков-2009 получил на торжественной церемонии диплом победителя в своей номинации.

По программе поддержки студентов дипломы лауреата и гранты получили Михаил Берёзкин, Глеб Будылин, Федор Левкович-Маслюк, Андрей Морозов, Василиса Никифорова, Ксения Птицына и Александр Сергеев (все – МГУ).



Вселенной. Сергей Троицкий (ИЯИ РАН, Москва) рассказал о современных подходах к непрозрачности Вселенной. Михаил Городецкий (МГУ) поделился последними достижениями в сфере оптических мезо- и микрорезонаторов, а Сергей Тарасенко (Физико-технический институт РАН, Санкт-Петербург) раскрыл тему «Фотогальванические явления в полупроводниках без центра инверсии».

После завершения научной программы лауреаты приняли участие в необычном научном эксперименте «Гастрофизика, или Per gastro ter aspero», цель которого – проверить возможности физиков не только в науке, но и в тех сферах, где (согласно стереотипу) ученые не сильны. В прошлом году участники конференции уже доказали, что могут конструировать собственными руками. На этот раз физики стали гастрономами с научным подтекстом: задания находились на стыке физики и кулинарии. Например, в рамках эксперимента командам-участницам нужно было объяснить с помощью обеда из четырех блюд законы физики, продемонстрировать роль продуктов питания в судьбе знаменитых физических открытий, представить традиционные блюда в нетрадиционных агрегатных состояниях.

Со всеми этими задачами молодые экспериментаторы успешно справились. Жюри, состоявшее из докторов наук (им доверили почетную роль, поскольку из всех



По программам поддержки кандидатов и докторов наук дипломы лауреатов и гранты получили Михаил Городецкий (физфак МГУ), Павел Иванов (Астрокосмический центр ФИАН), Сергей Троицкий (ИЯИ РАН) и Владимир Губернов (ФИАН).

По материалам пресс-релиза Фонда «Династия»



У Фонда Дмитрия Зимина «Династия» есть четыре программы поддержки студентов, аспирантов и молодых ученых, специализирующихся в области теоретической физики:

**Стипендиальная программа.** На конкурсной основе Фонд предоставляет стипендии студентам старших курсов (4 000 рублей в месяц);

**Программа поддержки аспирантов и молодых ученых без степени.** Победители конкурса получают гранты сроком от 1 года до 3 лет в размере 8 000 рублей в месяц;

**Программа поддержки молодых ученых со степенью кандидата наук.** По результатам конкурсного отбора открывается финансирование: 12 новых позиций для молодых ученых в виде грантов (15 000 рублей ежемесячно) сроком от 1 года до 3 лет. Зарубежным аналогом объявляемых позиций является *postdoctoral position*;

**Программа поддержки молодых ученых со степенью доктора наук.** По результатам конкурсного отбора открывается финансирование 6 новых позиций для молодых ученых в виде грантов (20 000 рублей ежемесячно) сроком от 1 года до 3 лет.

В 2009 г. самым высоким оказался конкурс среди кандидатов наук (82 заявки на 12 выделяемых Фондом грантов) и докторов наук (30 заявок на 6 грантов). Аспиранты и ученые без степени подали 183 заявки (в этой номинации Фонд выделил 40 грантов). На 50 стипендий претендовало 132 студента-физика. Всего членам Ученого совета Международного центра фундаментальной физики в Москве, который принимает решение о победе в конкурсе, пришлось рассмотреть 427 заявок – на 36 больше, чем в 2008 г.

**География лауреатов** конкурса-2009 оказалась весьма широка: Москва, Санкт-Петербург, Дубна, Протвино, Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Омск, Томск, Нижний Новгород, Екатеринбург, Воронеж, Ростов-на-Дону и Владивосток.

## Вся лингвистика сошлась

Ирина Левонтина



На днях исполнилось 75 лет академику А. А. Зализняку. Зная специальную нелюбовь Андрея Анатольевича ко всяческим юбилеям, я воздержалась от торжественных поздравительных материалов, но вдогонку не могу не послать свои самые добрые пожелания и уверения в неизменном восхищении. Я его, это восхищение, неоднократно высказывала, в том числе и печатно. А в этой колонке – просто некоторые мои соображения в связи с данным информационным поводом.

В самый день юбилея произошла поучительная история. О событии сообщили по телевизору, причем не только по «Культуре», но и в «Вестях». Очень все хорошо рассказали, и слово *гений* прозвучало (видимо, с таким единодушием произносили его все коллеги, что обойтись без него было невозможно). И про «Русское именное словоизменение», и про «Грамматический словарь», и про берестяные грамоты и древненовгородский диалект. Явно очень старались ничего не перепутать, прямо слышно было, как журналистка особыми трудными местами зачитывает чуть не по слогам. И вот кульминация: «Зализняк доказал, что рукопись «Слова о полку Игореве» подлинная. Сфальсифицировать такое на том уровне было просто невозможно». Ага. Узнаваемая аргументация: действительно, лингвистическое доказательство состоит именно в том, что в тексте «Слова» такое количество языковых признаков соответствующего периода, что фальсификатор должен был бы минимум на два столетия опередить развитие лингвистики, при этом сохранив все свои гениальные открытия в полной тайне. Только вот незадача: никакой рукописи «Слова» не существует. Как известно, рукопись, найденная в свое время лекционером Мусиным-Пушкиным, сгорела при странных обстоятельствах в московском пожаре 1812 г. Собственно, именно поэтому надежда только на лингвистику: ни физика, ни химия тут не помогут. Коллизия в том, была ли сгоревшая рукопись списком XVI в. произведения XII в. – или же подделкой XVIII в. Так что формулировка «подлинная рукопись» лишает всю историю смысла. Говорить надо о подлинности самого произведения.

Это я вот к чему. Очень трудно неспециалисту воспроизвести слова специалиста, даже держась максимально близко к тексту. Поэтому лучше по возможности самим. И как раз А. А. Зализняк в последние годы много занимается популяризацией лингвистики, в частности – борьбой с лженаукой (он это явление деликатно называет любительской лингвистикой). На популярных лекциях Зализняк испытываешь сложное чувство: обычный восторг омрачается некоторым впечатлением забивания гвоздей микроскопом. Ну не досадно ли: какому-нибудь *презренному фиглярю* примстилась абсурдная этимология, противоречащая всем законам устройства языка, а Моцарт от лингвистики растолковывает, почему эта дремучесть ошибочна. И вправду хочется сказать вслед за пушкинским Сальери: *Мне не смешно...*

В позднесоветское время, помню, бывало, что для студенческой конференции нарочно придумывалось заковыристое название, чтобы отсечь профанов из комитета комсомола. Теперь не то. Ученые должны научиться доступно объяснять обществу, чем они занимаются. Тем более, что из телевизора всевозможные безумцы и шарлатаны уже рассказывают, что вся наука до сих пор всех обманывала, а на самом деле истории не было вовсе, все языки произошли от русского и т. п. Полемицировать с бредом ужасно трудно, но другого выхода нет. Ни спокойное сознание правоты, ни крики «Бред! Чушь!» – делу не помогут. Раньше можно было загреметь из института «за политику», зато у ученых была монополия на науку. Теперь все наоборот. Такова цена свободы.

Вот еще одна известная история про Зализняка, которая, на мой взгляд, демонстрирует, что самый маленький кусочек позитивного знания бесконечно прекраснее гигантских химер, порождаемых псевдонаукой.

Недалеко от Новгорода есть знаменитая церковь Спаса на Нередице. Там в нижней части одного из столбов сохранилась древняя надпись – НЕПОУСЕЧЕПЯСУ (буква «Я» здесь передает малый юс). Эту естественным образом образовавшуюся лингвистическую загадку, которую Зализняк в свое время разгадал, с тех пор предлагалось разгадывать многим людям, и у некоторых это получалось. Необходимые пояснения: тут не требуется никаких специальных знаний, только некоторая общая культура, и автор все написал правильно. Впрочем, Зализняк и так всегда исходит из презумпции невиновности древнего автора. Утверждать, что автор просто ошибся, можно только в крайнем случае. Но здесь не ошибся.

Я почитала в Интернете, как люди строят гипотезы о смысле НЕПОУСЕЧЕПЯСУ. Некто углядел в этом какого-то *пёса*, а кто-то и вовсе призыв не мочиться. «Лишние» буквы просто не принимались во внимание. Читать эти рассуждения очень полезно: это помогает понять логику фоменковцев и их братьев по разуму. Там ведь тоже – отбрасывание лишних букв, и придуманные *ad hoc* чередования, и обратное чтение. И получается, что *Самара* – это *Рим*, а *Брюссель* – это *Белоруссия* (*Б. Русь*). На всякий случай замечу: это не шутка.

Так вот, ответ. Если перевести НЕПОУСЕЧЕПЯСУ на современный язык, получится примерно вот что: ПОВТРСЧЕПЯСУВО. Начало названий дней недели по порядку. Только по-древнерусски есть небольшие отличия. Во-первых, неделя (седмица) в нашем тексте начинается с воскресенья, как это и сейчас происходит в некоторых языках. Во-вторых, воскресенье называлось *неделя* – день отдыха, то есть. По-украински это и сейчас так (*неділя*). А по-русски название потом закрепилось за седмицей. Ну, еще вторник начинался с гласной, а среда была, естественно, *среда* – с полногласием.

Согласно лингвистическому преданию, Зализняк думал над этой задачей примерно неделю. По этому поводу кто-то из блоггеров заметил: ну да, как раз ту самую неделю. На седьмой день увидел, что это хорошо, и отдыхал. Между прочим, это не только забавно, но и точно. Всем, кто учился у Зализняка, известна его идея – как только находится правильное решение, как возникает это ощущение: *тов миот*, мол. Хорошо. И сразу все встает на свои места: выясняется, что автор, скажем, берестяной грамоты все странные окончания вовсе даже точно написал, и то, что казалось ошибкой, – правильное чередование, а то, что выглядело случайным набором букв, – имя персонажа, который уже и в летописи какой-нибудь наследил и действительно имел полное право в нужном году находиться в Новгороде. В общем, как удовлетворенно замечает Зализняк в таких случаях, *И вся лингвистика сошлась.* ♦



Рис. Л. Мельникова

**Ф**орум «Бытие российской науки» [1] является одним из тех мест в Интернете, где научные работники без оглядки на авторитеты обсуждают острые вопросы российской научной жизни. На страницах форума время от времени возникают вопросы, касающиеся профсоюзов вообще, и профсоюза работников РАН (ПР РАН) в частности. В самом конце прошлого года один из участников форума задал такой вопрос [2]: «*вопрос к профсоюзу... разве вы, господа, не должны контролировать справедливость назначения зарплат? Вроде РАН – не частное предприятие?*». Пример, разумеется, далеко не единственный и не последний.

Одна из форумных «дискуссий о профсоюзе», случившаяся в октябре 2009 г., описана в двойном № 9-10 газеты Московской региональной организации ПР РАН «Научное сообщество» [3], в статье Н.Г. Демченко, М.Ю. Митрофанова и А.А. Самохина «Разные мысли о профсоюзе». С этой статьей и попыткой публикации ее продолжения в «НС» связана нижеследующая история. Из исходного текста статьи было опущено цитирование некоторых критических высказываний с форума «Бытие российской науки» [4]. Кроме этой «вырезки» авторам еще показали весьма примечательными исходящие из резюме аргументы, которые они посчитали необходимым довести до сведения читателей в своей следующей статье – «Разные мысли в профсоюзе о профсоюзе». Но эта статья в очередном № 11-12 «НС» не появилась при еще более примечательных, на взгляд авторов, обстоятельствах, фактически означавших введение цензуры. Эти обстоятельства частично отражены в обращении авторов к члену редсовета «НС» А.С. Миронову, с которым по этому поводу состоялась небезытересная переписка [5].

В 2009 г. наши надежды на публикацию статьи не оправдались, но история на этом не завершилась. Предваряя вопрос, а зачем вообще об этой истории нужно кому-то знать, стоит напомнить, что ограни-

чение гласности, введение практики «закрытых» писем и прочие подобные «благие намерения» принципиально недопустимы, на мой взгляд, в открытых общественных организациях, включая и профсоюз работников РАН, который должен адекватно представлять соответствующие интересы научного сообщества.

Проблема эффективного представительства интересов научно сообщества перед работодателями продолжает оставаться не полностью решенной по совокупности причин, в том числе и тех, которые помешали рождению так и не созданной Ассоциации научных сотрудников, создать которую планировал ряд участников форума «Бытие российской науки». ПР РАН может, в принципе, работать в этом направлении более эффективно, чем в настоящее время, но для этого нужны дополнительные усилия всех членов научного сообщества, осознающих потенциальные возможности хорошо осмысленных и организованных коллективных действий.

В то же время необходимость организованных действий научно сообщества признается отнюдь не всеми работниками науки, причем обсуждение подобных вопросов с упоминанием профсоюза оказывается порой весьма острым. На мой взгляд, эта проблема заслуживает отдельного обстоятельного обсуждения с учетом всех имеющихся точек зрения. А что касается упомянутого в начале этой заметки вопроса, то часть ответа на него дана в той же ветке [6]: «*Вот профсоюз и озаботился этой проблемой и вежливо обратился к Осипову с предложением об обязательности ежегодных отчетов директоров перед коллективами по итогам года, включая интегральные финансовые показатели, в т.ч. деперсонифицированные данные о распределении зарплат в коллективе. Пока официального документа на сей счет в ПРАН не издано, хотя Осипов такое предложение профсоюза одобрил.*» По информации от председателя совета ПР РАН В.Ф. Вдовина, к этому

## Фрагменты бытия ПР РАН

Профсоюз работников РАН является своего рода уменьшенной копией Академии. Как и в Академии, там есть люди, считающие, что одним из самых первых шагов к решению накопившихся проблем должно стать открытое обсуждение сложившейся ситуации, дискуссия об организации академической науки и профсоюзной жизни. Как и в Академии, руководство не поощряет открытых дискуссий и нелюбимых выступлений, ссылаясь на то, что это окажется на руку врагам профсоюза и Академии. ТрВ публикует заметку председателя профсоюзного комитета Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН Александра Самохина, обсуждающего реалии внутривидеопрофсоюзной дискуссии.

можно еще добавить, что адресованное Ю.С. Осипову на эту тему письмо от 26.11.2009 г. направлено С.М. Алдошину. Однако никакой официальной реакции на это письмо нет до сих пор.

Жизнь меж тем продолжается. В марте 2010 г. состоялось очередное заседание Совета ПР РАН, о чем в «НС» № 3 имеется сообщение Н. Волчковой под вдохновляющим названием «Еще поборемся!». В этом боевом сообщении, почти наполовину по площади состоящем из фотографий (Вдовин стоит рядом с академиком Некипеловым, Вдовин сидит рядом с Некипеловым и т.п.), не нашлось места для информации о заданном Некипелову вопросе о работе комиссии Тартаковского по ситуации с Петриком и о том, что на это ответил Некипелов (21 апреля на сайте РАН опубликовано заключение этой комиссии – спустя два месяца после первоначально обозначенного срока).

На Совете, кроме того, хотя и слишком кратко, но все же было упомянуто об отсутствии прогресса в решении проблемы кадрового резерва И о бездеятельности нескольких (не названных) комиссий Совета. А ведь это как раз те комиссии, которые должны были бы анализировать ситуацию и давать рекомендации по стратегии и тактике действий профсоюза! В сообщении Н. Волчковой об этом нет ни слова. «Прыгать надо, еще прыгать!» – вот и вся тактика и стратегия.

Конкретные замечания по поводу последних требований ПР РАН, опубликованных в «НС» № 3, были высказаны на форуме «Бытие российской науки» [7] и на STRF, в тексте Н. Быковой, излагающей позицию А. Нестеренко из Новосибирского госуниверситета [8], которая предлагает, в частности, развернуть дискуссию об организации академической науки силами самих ученых, работающих в разных структурах. Стоит напомнить при этом, что несколько лет назад подобная попытка в отношении профсоюза была благополучно провалена благодаря прежде всего позиции руководства профсоюза и пассивности большинства его членов.

ПР РАН предпочитает обращаться к руководству страны, минуя руководство РАН и директорский корпус, т.е. непосредственного работодателя. Такой образ действий

мог бы быть уместен в тех случаях, например, когда работодатель тоже так или иначе участвует в этих обращениях или когда от него вообще ничего не зависит. В связи с этим А.Д. Некипелов в упомянутом выше сообщении «НС» № 3 говорит так: «*В нашем распоряжении другие методы: мы выражаем позицию РАН в публичных дискуссиях, визируем или отказываемся визиовать официальные документы, пишем возражения против неправильных, с нашей точки зрения, положений и законов, пытаемся убедить в своей правоте руководителей страны при личных контактах.*»

Между тем «выражение позиции РАН в публичных дискуссиях» происходит далеко не самым оптимальным образом, что проявилось недавно в истории с Петриком и ряде других случаев, ставших достоянием СМИ. Судя по стенограмме начала встречи В.В. Путина с Ю.С. Осиповым 15 апреля 2010 г. [9] и по результатам предыдущих встреч, «при личных контактах» складывается тоже не самая благоприятная для РАН ситуация. Однако имеющуюся информацию о подобных встречах вряд ли можно считать достаточно полной.

В связи с продолжением наших попыток опубликовать в «НС» нашу статью «Разные мысли в профсоюзе о профсоюзе», которая 14 января 2010 г. выставлена на форуме Московской региональной организации ПР РАН [10], нам из редакции предоставили в конце марта от одного доктора наук (гуманитарных) такую вот «рецензию»: «*Меня поражает, с каким упорством указанные три сотрудника РАН стремятся навязать нам дискуссию о роли и значении ПР РАН. В условиях обострения классовых противоречий, которые сейчас выражаются в наступлении буржуазии (работодателей, обслуживающих ее интересы чиновников) на права и интересы трудящихся по всем линиям, в частности в ЖКХ, затевать склоку в профсоюзе значит нарушать единство трудящихся и тем самым помогать указанным выше классовым врагам. Они будут только рады наблюдать, как профсоюзные активисты дубасят друг друга, показывая на них пальцем и улюлюкать на потребу буржуазного обывателя. Ни в коем случае нель-*

зя допускать публикацию таких статей, и трижды прав Миронов, когда дает им достойный ответ».

Мне кажется, что консервация подобных позиций и образа действий ПР РАН ни к чему хорошему не приведет.

**Главный научный сотрудник, председатель профкома ИОФ РАН А.А. Самохин**

**P.S.:** По результатам проведенного профкомом семинара «Форум ИОФ РАН» 20 апреля с.г. выяснилось, что не все научные сотрудники в достаточной мере владеют информацией о ситуации с нашей наукой, хотя по этому поводу имеется множество доступного в Интернете материала. В связи с этим была отмечена необходимость в составлении (и массовом тиражировании) соответствующего «обзора», как это делается в научной литературе, когда количество «оригинальных» публикаций превышает некоторый порог. Это замечание созвучно появившемуся в первомайской ветке форума «Бытие...» предложению А. Балдина: «*наиболее конструктивными действиями на этом форуме были бы – сбор и распространение достоверной информации о реальном положении вещей в НИИ и университетах.*» Дело за «малым» – за реализацией подобных предложений.

1. [www.scientific.ru/dforum/scilife/](http://www.scientific.ru/dforum/scilife/)
2. [www.scientific.ru/dforum/scilife/1262112219](http://www.scientific.ru/dforum/scilife/1262112219)
3. [www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=c2ac45af-e861-4bc1-bd68-2aef0da91fa6](http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=c2ac45af-e861-4bc1-bd68-2aef0da91fa6)
4. [www.scientific.ru/dforum/scilife/1255708021](http://www.scientific.ru/dforum/scilife/1255708021)
5. дополнительные материалы – [trv-science.ru/2010/05/11/pr-ran/#b](http://trv-science.ru/2010/05/11/pr-ran/#b)
6. [www.scientific.ru/dforum/scilife/1262257234](http://www.scientific.ru/dforum/scilife/1262257234)
7. [www.scientific.ru/dforum/scilife/1271096123](http://www.scientific.ru/dforum/scilife/1271096123)
8. [www.strf.ru/material.aspx?d\\_no=29407](http://www.strf.ru/material.aspx?d_no=29407)
9. [www.premier.gov.ru/events/news/10243/](http://www.premier.gov.ru/events/news/10243/)
10. [www.ras.ru/forum/forum\\_threads\\_list.aspx?viewpage=1&sectionid=e33d6c9a-bc4d-48f4-b0a9-829d451f7f82](http://www.ras.ru/forum/forum_threads_list.aspx?viewpage=1&sectionid=e33d6c9a-bc4d-48f4-b0a9-829d451f7f82)

## ПАТОЛОГИЯ

**К**ак только речь заходит о взаимоотношениях ученых и ТВ, сразу же начинают говорить о необходимости «черных списков». То есть списков ТВ-каналов, студий и продюсеров, с которыми не надо общаться. Но проблема, на мой взгляд, не только в создании таких списков и донесении этой информации до «широких слоев ученых». Всею не предусмотришь. Например, того, что продюсер или журналист, с которыми раньше не сталкивался, будут говорить неправду.

Очередное добавление в «черный список» связано с все тем же каналом ТВ3 и студией «Скай Продакшн», которая делает «Тайные знаки. Апокалипсис». Конечно, все знают, что для ТВ3 снимать-

ся нельзя (можно только посочувствовать академику Черепашку и коллегам, которых сильно подставили в фильме про черные дыры). Но что делать, если... Если продюсер, как это сделала Наталия Ким, говорит, что на этот раз снимается не «страшилка» и не для ТВ3, и что псевдоученых приглашать не будут, и, вообще, покажут материал после монтажа? Не знаю, как вы, а я людям верю. К сожалению, это не значит, что люди всегда говорят правду. В среду 5 мая все желающие могли в этом убедиться, посмотрев на ТВ3 очередную «стра-

шилку» от «Скай Продакшн» под названием «Война миров» с участием вашего покорного слуги, а также Дмитрия Виле из ИНАСАН и Алексея Моисеева из САО.

Фильм, как обычно, содержал «заведомо ложную» информацию о сущности астрономических процессов, пугал зрителя невозможными катаклизмами, использовались некорректные аналогии и т.д. При этом в основном в кадре о космических катастрофах рассуждали не астрофизики (видимо, мы научились аккуратно говорить – даже надергать фразы трудно), а, скажем, эксперт

из Института мировых цивилизаций ([www.imc-i.ru](http://www.imc-i.ru)). Все комментарии о том, что ничего нам пока не грозит и пугать людей не надо, из интервью ученых были аккуратно вырезаны. В общем всё как всегда. Ведущий – Владимир Марамышкин – пугал и пугал, несмотря на то, что про астрономию мало что знает, и несмотря на то, что ему подробно рассказывалось, что ничего такого происходит не может и пользоваться такими примерами нельзя. Новизна для меня состояла в том, что мне впервые продюсер прямо лгала. Не уходила от отве-

тов, не молчала (как было с ТВЦ), а просто говорила (или писала) неправду, например о предоставлении материалов для просмотра.

Так получилось, что за три месяца я успел десять раз отснять для шести разных студий. Что-то уже вышло в эфир, что-то – нет. Но претензий к другим съемочным группам у меня (пока?) нет. Более того, многим я признателен за прекрасную профессиональную работу. А вот «Скай Продакшн», Наталию Ким и Владимира Марамышкина заносим в список тех, с кем общаться на предмет создания научно-популярных материалов не надо. Про ТВ3, надеюсь, и так все знают...

Сергей Попов

# Реформа российской науки: Взгляд изнутри

Юрий Авербух,

канд. физ.-мат. наук, с.н.с. Института математики и механики  
Уральского отделения РАН

**В**ялотекущая дискуссия о российской науке постепенно затягивает все больше людей, и уже не только самих ученых, но и представителей власти. Были выдвинуты разные предложения, среди них: объединить Академию наук с университетами, увеличить долю конкурсного финансирования, привлечь уехавших за границу ученых, интегрировать российскую науку с мировой, реализовать на территории России ряд научно-технических проектов мирового масштаба, просто увеличить финансирование. Однако ситуация может быть описана выражением «ученые воют, караван стоит». И все же надежды, что караван двинется, не покидают, и не только меня. Вопрос лишь: к чему это приведет.

Я не считаю, что без изменений на уровне конкретных исследователей эти меры приведут к значимому развитию российской науки. При сохранении нынешних тенденций во взаимоотношениях «бюджет – исследователь» все предлагаемые реформы не приведут к положительной динамике, скорее наоборот.

Повторю банальность: наука делается не на конкурсах, а в лабораториях и за рабочими столами. Ситуация такова, что научные сотрудники должны заниматься чем-то другим, а не собственно наукой, система получения доступа к финансированию крайне затруднена и заставляет тратить массу усилий, планируя время в зависимости от потребностей бюджета, а не от логики исследования. Самые вопиющие проблемы можно сформулировать следующим образом.

1. В каждом подразделении есть материально ответственный (часто кандидат наук), его функция – вести учет имеющихся ценностей, оформлять их приход и списывание. Причем есть соответствующие люди в институте, но их функция совершенно надзорная.

2. Аналогично, в каждом отделе есть ответственный за финансы (иногда это сам руководитель, иногда специально выбранный сотрудник). В его функцию входит делить деньги из разных источников, планировать расходы и готовить финансовые отчеты.

Все это делается под строгим контролем и с учетом спущенных сверху ограничений, по какой статье расходов не менее какого процента нужно израсходовать. Все планы должны быть сверстаны в начале года, а деньги приходят ближе к концу. И неровен час – отступил от планов, к примеру, потратил больше на билет из-за роста цен – катастрофа. В институтах есть огромное количество бухгалтеров и экономистов, однако у простых научных сотрудников есть мнение, что они лишь указывают на ошибки глупых научных сотрудников.

3. Финансирование ведется несколько дискретно. Открывается оно весной, когда в мае, когда в апреле, а закрыть его (т.е. все потратить) надо до середины декабря. С каждым годом закрывать надо все раньше и раньше; я понимаю, что так оно удобнее для отчетности, но работать неудобно, возникает «мертвый» сезон.

4. Покупка техники и расходных материалов ведется исключительно силами самих научных сотрудников, ладно – выбрать и узнать, но самое главное – оформить бумаги, поработать курьером и т.д. В институтах есть отделы снабжения, но они снабжают лишь карандашами, ручками и миллиметровой в рулонах.

5. Наши отчеты пугают своими графами (цели, задачи, основные достижения, методы исследования, критические технологии, различные графы по расходам и т.д.). По-моему, понять из отчета, что сделано и как, нереально. Проверить на научность – тем более. Вопрос: а как проверяются отчеты и (на основе их) продлеваются гранты? Возможно, конечно, что у наших фондов какие-то сверхмогучие эксперты, которые читают между строк или поднимают всю литературу, но что-то не верится.

6. Реальные исследования и цели, объявленные в заявках, часто весьма слабо коррелированы. Выполнение заявленных проектов не волнует никого.

Получается, что есть «действительно важная работа»: распределение денег, контроль над материальными ценностями, заполнение сложной финансовой отчетности, а есть неважное – исследование.

Как система с такими проблемами может организовать и реализовать масштабный научный проект уровня строительства ускорителя? В лучшем случае все потонет в согласованиях, ожидании финансирования и отчетах. Зачем в такую систему приглашать исследователей, работавших за границей? Чтобы они овладели профессией экономиста?



Рис. И. Кийко

Гуманнее – не звать, и прогресс в науке больше будет. Что даст этой системе конкурс, пусть даже с увеличением финансирования? Только увеличение количества неудоваримой отчетности. А идея о проведении аудита и конкурса среди существующих групп сведется в худшем случае к выбору по личным связям, а в лучшем – к финалу чемпионата по анаэробному выживанию научных групп. Поддержаны будут группы, сумевшие приспособиться к жизни без кислорода.

Реформу науки, на мой взгляд, надо начинать с реорганизации повседневной жизни исследователя.

Вполне ясно, что изменить всё и сразу не получится. С чего-то надо начать. Обычно у нас начинают с какой-то глобальной концепции, содержащей цели науки, организации науки и пункт об инновациях. Концепцию долго обсуждают, потом исправляют, иногда даже внедряют (в усеченном варианте) – все остается как было, только хуже. Все это порождает мнение, что изменять надо частности, а глобальные вопросы (о структуре исследовательских институтов, Академии наук, конкурсах и т.д.) обсудить чуть позже. Ниже представлен субъективный список локальных изменений.

1. **Гласность.** Нужна по-настоящему открытая публикация научных отчетов (безотносительно, получено финансирование в рамках конкурса или нет), финансовых отчетов (я думаю, без бухгалтерского фанатизма), хода конкурсов и т.д. Отчеты при этом должны быть составлены в свободном стиле, что обеспечит некоторую честность и ясность. В сумме гласность как мера позволит выяснить, какие исследования – наука, а какие – набор слов, поддержанный финансированием.

2. Дать возможность исследователям объявлять цели и задачи в зависимости от логики исследований.

3. Передать распоряжение финансами в руки руководителя проекта, убрав надзирателей за финансами и «предварительные» планы распределения средств.

4. Для закупки достаточно дорогостоящего оборудования организовать систему гласного финансирования по заявкам. Финансирование выделяется на те или иные исследования под обещание честно рассказать, что же было сделано на выделенные деньги.

5. Завести должность администратора, не являющегося действующим научным сотрудником, зато способного быстро купить нужные материалы по минимальной цене. Систему нынешних формальных тендеров при этом надо отменить. Научное оборудование станет намного дешевле.

6. Обеспечить доступ к основным научным журналам (по заявкам исследователей, а не по воле неясных сил). Кроме этого, вместо бесконечного формального контроля за публикациями пострадать организаторы редактирования английских текстов, это поможет российским ученым более активно публиковаться в международных научных журналах. Впрочем, и некоторым русскоязычным текстам не будет излишней качественной редактора.

Чтобы реализовать эти предложения в полном объеме, нужно изменить академические постановления, некоторые подзаконные акты и, может быть, ряд законов. В то же время внедрить это без научного сообщества, его рядовых членов, как говорится, «сверху» вообще не получится.

Все эти изменения должны дать возможность выяснить, что у нас реально живое и способное работать, а в каких областях идет имитация для получения финансовых потоков. Через определенный срок (года через три) дым над наукой развеется, и вопрос о том, сколько нужно институтов, как организовать взаимодействие с университетами, как организовать финансирование, будет обсуждаться на основе реальных результатов научной деятельности. Можно сказать, что это и есть аудит, только аудит способности работать, а не выживания в условиях кислородного голодания.

К моим предложениям можно выдвинуть много возражений. Существенным является вопрос о том, что финансирование становится неконтролируемым; я верю, что открытость создаст ограничение на нецелевые расходы. Из отчета будет ясно, кто спустил деньги, и замаскировать это, как в случае закрытых отчетов, будет весьма затруднительно.

Вообще наука связана с риском – нельзя предусмотреть всё. И если мы хотим иметь науку, которая будет вносить лепту в общую копилку знаний и в развитие России, то надо рискнуть. ♦



## Лучшие силы – на модернизацию!



Уважаемая редакция!

**П**рямо сердце у меня кровью обливается, когда я вижу, как все усилия нашего высшего руководства по направлению страны на ведущий в светлое будущее путь ускоренного технологического развития тонут в чиновничьем болоте. Вот только что прочел: «В августе 2009 года премьер-министр Владимир Путин поручил Минкомсвязи разработать проект "Электронное правительство" на 2011-2015 годы еще к 1 ноября прошлого года. Но министерство попросило перенести сроки в связи с тем, что занято также разработкой плана по строительству информационного общества». Прошло уже полгода, а сроки представления системного проекта все переносятся и переносятся, да и с информационным обществом тоже у нас пока не очень...

Так жить нельзя! Поэтому руководство страны пускается во все тяжкие, чтобы чиновничья трясина не поглотила без остатка все хорошее, доброе, вечное в его замыслах, и идет на нетривиальные, можно сказать, инновационные ходы. В первых строках, конечно, нужно упомянуть инноград Сколково, где уже вырисовывается мощная птица-тройка из Вексельберга с двумя нобелевскими лауреатами да с Сурковым-возничим. Ох, понесет нас эта птица-тройка по дорогам прогресса! Главное, чтобы мягкое место на ухабах мы не слишком набили. Но об этом я уже писал в прошлый раз.

Другой сильный ход – поддержка вузовской науки, на которую выделено еще больше миллиардов. Для привлечения работающих за рубежом – и не только – ведущих ученых к созданию новых групп в вузах на три года дают на группу грант до 150 млн руб., причем до 60% этих средств можно будет пустить на зарплату. Астрономические деньги! Нам, людям простым, такие деньги даже и не снились никогда. Чувствую, не будет отбоя от оксфордских и кембриджских профессоров, желающих посоздать у нас научные группы.

Нет, конечно, не без того будет, чтобы полпред министру позвонил, походатайствовал за правильный университет, или там чтобы какого-нибудь чиновника, работающего в универе на полставки, в состав прорывной научной группы включили. Но все мы – люди, все мы – человеки. Главное, тут налицо даже не сталинский размах – последний заманил в СССР одного Капицу, – а тут сразу скопом Капицы к нам попрут, да еще локтями толкаться будут.

Но – при всем новаторстве – перечисленные выше сильные ходы все же в каком-то смысле традиционны, а пожилые нобелевские лауреаты и не слишком молодые импортные профессора все же являются продуктом прошлого тысячелетия. Тогда как модернизация устремлена в будущее, и должны ее проводить люди, формирующиеся как личности или становящиеся деятельными уже в наступившем XXI веке. Богатыри – не мы. Поэтому не случайно некоторые неравнодушные люди стремятся привлечь к борьбе за модернизацию, как сказал Владимир Владимирович Путин, «амбициозных, ярких, талантливых молодых людей, которые по-настоящему любят свою родину, стремятся внести серьезный вклад в решение насущных общественных и государственных задач», т.е. представителей движения «Наши».

Именно, депутат Государственной Думы Роберт Шлегель на съезде движения «Наши» предложил усилить политическую борьбу со всеми, кто хочет развала России. Вот кого видит депутат в числе врагов России: противники модернизации, оппозиционеры, либералы-взяточники, фашисты, СМИ, публикующие ложь и обращения террористов, а также фальсификаторы истории. Противники, враги модернизации – вот какое правильное слово сказано, и именно они стоят на первом месте в списке.

Можно не сомневаться, что активные «Наши», которые постоянно ведут борьбу и никогда не расслабляются, резво возьмутся за работу по устранению рогаток и барьеров, которые враги модернизации ставят на ее пути. Перед моим мысленным взором рисуется чарующая картина, как десятки тысяч «Наших» вновь идут по Ленинскому проспекту в День Победы, как принимают в свои ряды 65 тысяч новых членов, а потом расходятся по дворам и переулкам и начинают чистить варежки врагам модернизации, фашистам, оппозиционерам, взяточникам. Конечно, не всем, а только либералам, ведь именно либералы-взяточники – наши враги.

Ваш Иван Экономов

# Тест Шафгаузена

*Любопытный текст был обнаружен внимательными колумнистами ТрВ-Наука в «Живом Журнале» Александра Каленюка. С любезного разрешения автора публикуем эту статью, призывая читателя прочесть всё от начала до конца. Обязательно от начала до конца!*

Самая главная проблема просвещения и популяризации научного знания заключается не в том, что люди не хотят учиться или узнавать новое вообще. Наоборот, любопытство присуще каждому и всегда готово проявиться в самых неожиданных ситуациях. Самая главная проблема заключается в том, что люди безосновательно верят в то, что им говорят.

Ну, например. Общеизвестно, что Луна светится за счет отраженного солнечного света. Это, по-моему, даже в школе преподносят как непреложную истину, и не напрасно. Действительно, большинство света, который мы видим ночью исходящим от Луны, имеет солнечное происхождение.

При этом спектр лунного света несколько отличается от спектра света солнечного. По большей части, конечно же, это объясняется характеристиками отражающей поверхности, но в некоторой части, что особенно проявляет себя в области синей части спектра, заметны кое-какие нехарактерные особенности, которые не могут иметь солнечное происхождение.

Как ни странно, Луна имеет собственное свечение. Оно, конечно, несравнимо ни с солнечным, ни даже со звездным, но все-таки оно есть. Невооруженным глазом его заметить практически невозможно, однако и полностью отрицать его было бы не совсем верно. Причем свечение, очевидно, возникает на самой поверхности Луны, на грунте, ведь атмосферы у нее нет. Но как могут светиться обычная лунная пыль и камни? Попробуем разобраться.

Пробы лунного грунта, как известно, сами по себе люминесцентными свойствами не обладают. Однако при бомбардировке ионами гелия определенные вещества начинают флюоресцировать. На Земле, там, где атмосфера поглощает большую часть солнечных ионов, эти свойства себя проявить могут только в лабораторных условиях, но на Луне, где атмосферы нет, лунная пыль под действием солнечного излучения буквально начинает светиться. Что, собственно, даже заметно на фотографиях.

Вещества из лунного грунта, которые вызывают такое свечение, относятся к ряду люциферитов. Они широко известны на Земле, так как

именно они делают возможным явление биолюминесценции – свечения живых организмов. Однако откуда же люцифериты, будучи органическими соединениями, попали на Луну? Ответ, как всегда, очевиден – с Земли.

Люцифериты были занесены на Луну пропионово-кислыми бактериями. Они способны свободно раз-

ресная историческая история. Барон Шафгаузен, будучи наследным принцем Швейцарии, в 1302 г. заключил пари с графом Верденом о происхождении лунных пород. Как можно догадаться из вышеизложенного, ставил барон на швейцарский сыр. Когда не без помощи ученых схоластов оказалось, что Бог не мог создать Луну из сыра,

соорудить пушку, которая стреляла пушкой, которая стреляла пушкой и таким образом позволяла вывести ядро на орбиту Луны. Дальнейшее очевидно. Барон обстрелял Луну сырными ядрами с тем, чтобы потомки, добравшись до ее земель, убедились бы в его правоте.

Естественно, такая авантюра невозможна была без участия тем-

Естественно, все, что здесь написано про Луну, – абсолютная и полная чушь. Начиная с научно-образованного человека скепсис начинающая проявлять себя только с третьего-четвертого абзаца. У человека с широкими взглядами на мир – с шестого-седьмого. Во все абзацы способен поверить только индеец Амазонки или австралийский абориген, и то хорошо покуривши. То есть этот текст работает как тест восприимчивости к ерунде. Тест Шафгаузена, если угодно.

Люди верят в то, что им говорят. На каждую научную идею, точнее на каждого человека, который с ней знаком, приходится десять профанов разной степени негодности, которые эту идею искажают в меру своего невежества, и девяносто шарлатанов, которые пытаются сделать на этих искажениях деньги. Наука, как может, пытается этому противостоять. Система научного знания годится для того, чтобы с достаточной долей вероятности отличать возможное от невозможного, реальное от выдуманного. Но она не идеальна и не всемогуща. В конце концов наука – это процесс. Огромный кусок работы, который тем не менее выполняет конечное число людей конечное время. Она не может знать ответы на все вопросы, тем более на те, которые нельзя формализовать. Но она прекрасно справляется с отсечением шарлатанов, которые паразитируют на человеческом невежестве, за что ей уже стоит выразить благодарность.

А то, что люди верят в то, что им говорят, это вообще-то хорошо. Мы все – животные социальные, обмен знаниями – это естественная для нас деятельность. Если бы все обладали болезненным скепсисом, мы бы не вышли из каменного века, потому что ручной пожар – это тоже, если вдуматься, какие-то шарлатанские выдумки.

И, к слову, о болезненном скепсисе. Болезненный скептик ни в один абзац теста Шафгаузена не поверит. Несмотря на то, что первый абзац фактически является кор-

множаться в питательной среде при широком спектре температур, практически не потребляя кислород из воздуха. Что позволило им определенное время развиваться на Луне, но погибнуть при истощении питательной среды, оставив свои люцифериты. Что иронично, питательной средой пропионово-кислых бактерий является сыр. Особенно швейцарский.

А с появлением швейцарского сыра на Луне связана одна инте-

барон предложил соорудить воздушный корабль и проверить свое утверждение единолично. До этой проверки спор не мог считаться разрешенным. Естественно, технологии XIV века не позволяли построить воздушный корабль для полета на Луну.

Однако китайский порох в Европе уже известен был. На всякий случай барон велел соорудить пушку, которая стреляла ядрами, но ядра до Луны не долетали. Тогда он велел

ных сил. Для осуществления своей авантюры барон призвал последователей демонов зла, пространства и швейцарского сыра, которые приблизили Луну на достаточное для обстрела расстояние и накатали заодно тысячи сырных ядер.

Демон швейцарского сыра с тех пор решил поселиться на Луне, и в ясную ночь его рога и хвост можно заметить на северном полюсе нашего единственного естественного спутника.

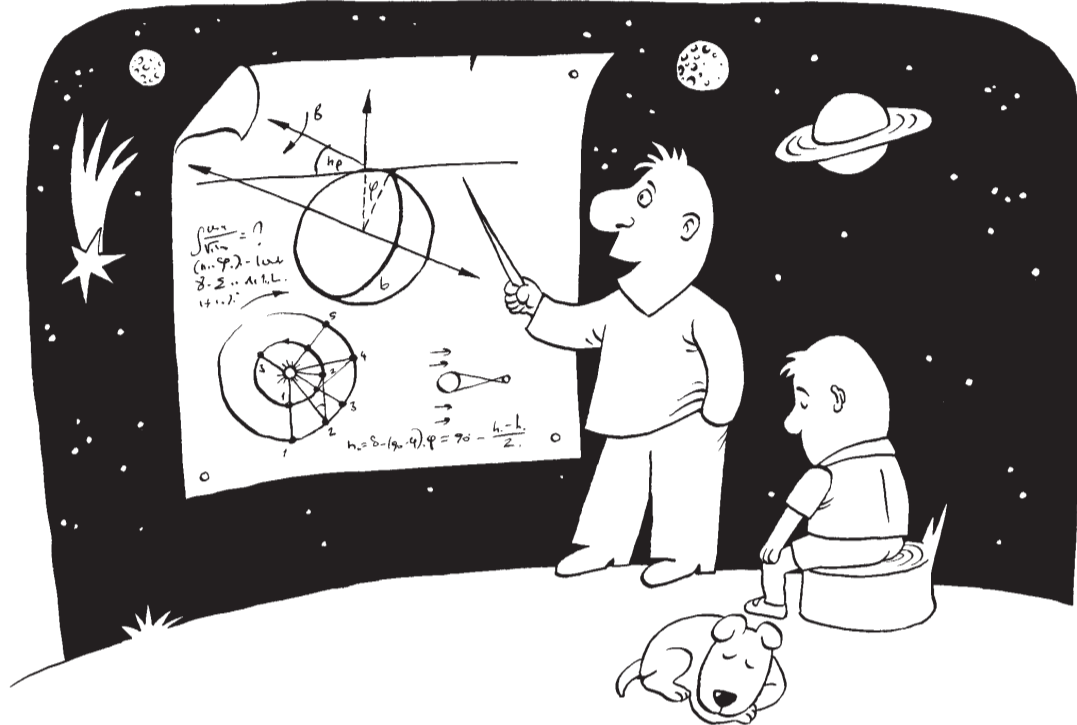


Рис. М. Смагина

## ОБЪЯВЛЕНИЯ

### «ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ» В «ЖИВОМ ЖУРНАЛЕ»

Газета «Троицкий вариант – Наука» создавалась в первую очередь как независимая дискуссионная площадка для обсуждения вопросов, связанных с организацией науки в России. Но для всех вопросов и откликов полос газеты просто не хватает.

Материалы ТрВ-Наука активно обсуждаются в Сети на разных форумах и в блогах. Поскольку всё это разбросано по просторам Интернета, то не всегда авторы или члены редакции могут ответить на вопросы или критику. Поэтому мы и решили, что обсуждения (помимо самых разных закоулков Всемирной Паутины), можно сосредоточить в таком месте, которое авторы и создатели газеты просматривают нарочито часто, при этом у читателей будет возможность задать вопрос или высказать свое мнение.

Таким местом стало сообщество ТрВ-Наука в «Живом Журнале». Его адрес – [http://community.livejournal.com/trv\\_science\\_ru/](http://community.livejournal.com/trv_science_ru/). В этом сообществе будут заводиться темы, совпадающие с темами опубликованных на нашем сайте статей, и к тому же каждый зарегистрированный пользователь сможет заводить свои темы. Ограничение одно – тематика. Сообщество создано для обсуждения круга вопросов, связанных с наукой (неважно, в России или нет). Кроме всего прочего, мы будем проводить опросы наших читателей, в том числе и по вопросам функционирования газеты.

Сообщество модерлируемое. Прием новых участников также является заботой модераторов. Обещаем относиться ко всем этим вопросам вдумчиво: если кому-то отказали, то можно написать модераторам и уладить ситуацию. Скажем, владельцы пустых журналов могут не получить регистрацию без предоставления дополнительной информации о себе, хотя бы очень краткой). Надеемся, что всё это позволит поддерживать корректную дискуссию по теме сообщества.

### ПОМОЩЬ ГАЗЕТЕ «ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ»

«Троицкий вариант» принимает добровольные пожертвования на поддержку издания. Перевести деньги можно на Яндекс-кошелек газеты 41001438067950 на сайте издания [www.trv-science.ru](http://www.trv-science.ru)

### «ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ» В МОСКВЕ И ПИТЕРЕ

В Москве ТрВ в настоящее время распространяется бесплатно в ряде институтов и продается в книжном киоске, расположенном в вестибюле биологического факультета МГУ, и в киоске рядом со ст. м. «Чеховская» (Страстной бульвар, 4; см. карту: [www.novayagazeta.ru/ak/214230.html](http://www.novayagazeta.ru/ak/214230.html)). Там продаются как свежие, так и старые номера ТрВ.

В Санкт-Петербурге газету можно взять в межфакультетском учебном центре СПбГУ (Средний пр. В.О., д. 41), пом. 119 А. Контактный телефон: 326-49-54 (Александр). Свежие номера ТрВ можно также получить в Европейском университете Санкт-Петербурга ([eu.spb.ru](http://eu.spb.ru), ул. Гагаринская, 3).

Доставка подписчикам в Троицке осуществляется Троицким информационным агентством и службой доставки газеты «Городской ритм»: Троицк, ул. Лесная, дом 4а. Тел: (4967) 56-64-02 (многоканальный), e-mail: [gor\\_ritm\\_tr@list.ru](mailto:gor_ritm_tr@list.ru)



#### «Троицкий вариант»

Учредитель – ООО «Трвант»  
 Главный редактор – Б.Е. Штерн  
 Зам. главного редактора – Илья Мирмов, Михаил Гельфанд  
 Выпускающий редактор – Максим Борисов  
 Редакционный совет: М.Борисов, М.Бурцев, Н.Демина, А.Иванов, А.Калиничев, А.Паевский, С.Попов, С.Шишкин  
 Верстка – Максим Борисов. Корректра – Алла Федосова

Адрес редакции и издательства: 142191, г. Троицк Московской обл., м-н «В», д. 52; телефоны: (495)775-43-35, (496)751-09-67 (пн., с 11 до 18), e-mail: [trv@trovant.ru](mailto:trv@trovant.ru), интернет-сайт: [www.trv-science.ru](http://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 10.05.2010, по графику 18.00, фактически – 18.00.  
 Отпечатано в типографии ООО «ВМГ-Принт». 127247, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 100.

Заказ №

© «Троицкий вариант»