

# «ПРИРОДУ НЕЛЬЗЯ ОДУРАЧИТЬ»



Гибель «Челленджера» 28 января 1986 года.  
Kennedy Space Center/ NASA

На днях исполнилось 25 лет с момента гибели американского шаттла «Челленджер». Это случилось при десятом запуске космического корабля, 28 января 1986 года. Погибли все семь астронавтов, был нанесен величайший удар по репутации Соединенных Штатов, по всей программе Space Shuttle. На тот момент – крупнейшая катастрофа в пилотируемой космонавтике... И почти ровно через 17 лет – 1 февраля 2003 года – гибель еще семи астронавтов, сгоревших вместе с идущей на посадку «Колумбией». Эта дата уже не «круглая», но оттого не менее трагичная. По какому-то зловещему стечению обстоятельств и третья из самых ужасных дат американской космонавтики приходится на эти же дни: 27 января 1967 года три американских астронавта погибли, когда при наземных тренировках в кислородной атмосфере командного модуля «Аполлона-1» вспыхнул пожар.

К расследованию причин катастрофы шаттла «Челленджер» в свое время был привлечен (в числе прочих) великий физик и «универсал», нобелевский лауреат Ричард Фейнман. Непосредственной причиной аварии в общем меморандуме была названа неисправность кольцевого уплотнителя твердоотливного ускорителя, вызвавшая утечку раскаленных газов. В ходе расследования дополнительно выявились множественные недоработки конструкции шаттлов и многочисленные случаи сокрытия фактов, неблагоприятных для имиджа космического агентства. Фейнман счел необходимым опубликовать «особое мнение», которое правительственная комиссия отказалась приобщить к своим документам (этот отчет для NASA оказался слишком нелюбезным). Для нас особо примечательна фраза, которой Фейнман закончил свой доклад: «Для успешного развития технологий реальность должна ставиться выше пиара, ибо природу не одурачить» ("For successful technology, reality must take precedence over public relations, for Nature cannot be fooled").

В не меньшей степени эти слова применимы ко всем предыдущим авариям в космосе, в том числе и советских кораблей (запускаемых зачастую недостаточно подготовленными к юбилейным датам или с целью «показать американцам кузькину мать»). Фраза применима практически ко всем техногенным катастрофам вообще, да и не только к катастрофам... Высказывание Фейнмана достойно статуса универсального афоризма. Можно спорить, имел ли в виду Фейнман одни лишь «связи с общественностью» либо придавал этой фразе вполне «философское» звучание, разделяя «первичную» реальность и вторичную (отображаемую в общественном сознании), однако неоспоримо то, что уловки, с помощью которых можно какое-то время успешно манипулировать обществом, на «бездушную» технику и физику совсем не действуют. Для кого-то в этом природном «бездушии» содержится досадное ограничение человеческой власти над окружающим миром, а для кого-то – ошеломляющая свобода. Ведь, как написал Оруэлл в своем романе «1984», «свобода – это возможность сказать, что дважды два – четыре. Если дозволено это, все остальное отсюда следует». Необходимость считаться с законами природы в конце концов подтачивает любую диктатуру и возвышает настоящую демократию. Природу нельзя одурачить, и псевдоученые обречены самой природой.

Во всех учреждениях NASA в день памяти погибших астронавтов приспускают флаги. Накануне этого дня президент США Барак Обама выпустил также заявление, в котором назвал гибель 17 астронавтов жертвой, принесенной на дороге прогресса. 25 января он обратился к американцам с посланием о положении в стране (см. стр. 4), в котором на первом месте – вновь тезисы об особой важности образования и науки для развития нации, о том, что даже в самые трудные времена на этом экономить нельзя, нельзя допустить отставания от других стран по уровню подго-

товки студентов и школьников. С этим согласны и большинство американских избирателей, если верить опросам.

В России сейчас также очень много говорят об образовании – о возможной отмене стипендий (стр. 2), о дополнительном призыве учащейся молодежи на военную службу, о надвигающейся школьной реформе, инициированной правящей «Единой Россией». Только суть тут иная. Реформа призвана частично освободить государство от принятых на себя ранее (по Конституции) обязательств, постепенно коммерциализируя образование, разделяя предметы на обязательные и «необязательные», гарантируя лишь самый минимум знаний во всех областях. Характерно, что в качестве обязательных предметов выбраны физкультура и военная подготовка, а также свежепридуманные «патриотические» дисциплины. Говорится о том, что многие знания, передаваемые ранее российским школьникам, по сути лишние, а упор следует делать в первую очередь на воспитание лояльных граждан и их «креативность». Для этого вторую половину дня старшеклассников предлагается посвящать специальным «патриотическим» мероприятиям – вероятно, в духе пиар-акций из репертуара прокремлевских молодежных движений типа «Наши» или «Местные». Энергию, готовую вылиться на площадь и смять неудобную власть, предложено таким образом «канализировать», направляя в иное, безопасное для правителей русло.

В этом мире ничего не ново, и тот же всем известный Скалозуб из комедии Александра Грибоедова «Горе от ума» заявлял:

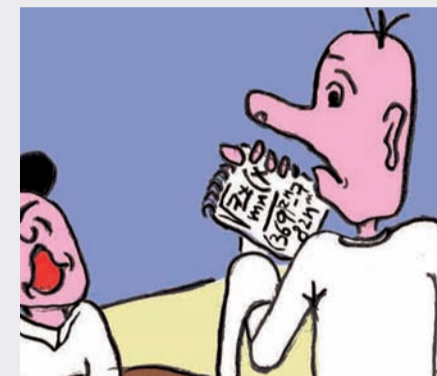
Я вас обрадую: всеобщая молва,  
Что есть проект насчет лицеев, школ,  
гимназий;  
Там будут лишь учить по нашему: раз, два;  
А книги сохранят так: для больших оказий.

(Окончание на стр. 2)

## В номере

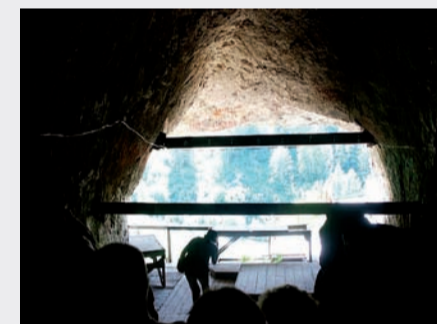
### Платить или не платить?

Высказывания помощника президента **Аркадия Дворковича** о том, что стипендии стоит повысить, но платить лишь лучшим студентам, всколыхнули студенческий и научный мир. Комментарии к этой инициативе – в материале **Натальи Деминой** – стр. 2-4



### Еще один человек

В рейтинги лучших научных результатов 2010 года не успела попасть статья о расшифровке генома человека из Денисовой пещеры на Алтае. Оказалось, что это не неандерталец и не кроманьонец – стр. 6



### Вредные книжки

Школьный учитель и врач разбирают с точки зрения современной медицины три самых распространенных учебника биологии. Ошибок нашлось много – стр. 8



### Извольте любить и жаловать!

О том, что Институт теоретической и экспериментальной физики (ИТЭФ) передается в ведение Курчатовского института, известно достаточно давно. Теперь туда назначили «курчатовского» директора – стр. 9



(Окончание. Начало на стр. 1)

Большинство российских школьников в соответствии с новым стандартом эту пьесу уже никогда не прочтут и не познакомится с ее «экстремистской» сутью (точно так же, как и с пьесой Максима Горького «Мещане», навевшей новороссийским правозащитникам запретный лозунг «Свободу не дают, ее берут»).

Конечно, разрабатываемый новый стандарт содержит не одни лишь одиозные псевдопатриотические чиновничьи задумки. Кто-нибудь, причастный к его созданию, наверняка считает, что под шумок привлекаемых единороссами лозунгов про «здоровье нации» и «воспитание патриотов» удастся внести и вполне полезные и рациональные нововведения, например свободу выбора всеми школьниками предметов для углубленной специализации, индивидуальный подход к каждому... Но сами учителя от новшеств и методов их продвижения в полном недоумении и в ужасе, горько шутят, что в «Сколково» вскоре придется набирать исключительно иностранцев. Кое-где стихийные протесты организуются в виде писем и подписных листов. Одно из открытых писем, призванных привлечь внимание общественности к сомнительным чиновничьим идеям, выложено в «Живом журнале» по адресу <http://starushkalarina.livejournal.com/60329.html>. Попробка, может, и не очень удачная, но желающих подписаться быстро переполнили отведенный в ЖЖ лимит сообщений, наглядно показав тем самым, что тема волнует очень и очень многих (а не только детей, молодых родителей и амбициозных методистов).

Разумеется, американцы, не желающие экономить на образовании и сокращающиеся, что по знаниям их школьники отстают от китайских ровесников, настраивают своих юных отпрысков на учебу ради карьеры и исповедуют несколько иной сорт патриотизма по сравнению с апологетами «православной модернизации». Да и прославленные Гейм, Новоселов и Перельман – примеры иного рода. От них вроде никто и не слышал громких слов о патриотизме, наоборот, слышали что-то весьма горькое и «антипатриотичное», но вот для того, чтобы возвысить Россию в глазах всего мира, они сделали неизмеримо больше, чем сотни нанятых за миску «писак» (которых в будущем предполагается даже всерезать и официально наделить статусом «творца», см. [www.gpclub.ru/news/7256.html](http://www.gpclub.ru/news/7256.html)). Грызлов и Петрик при всем своем записном «патриотизме» и амбициях – посмешище в глазах всего мира, они только разглагольствуют и винят во всех неудачах своих врагов, которые, по их мнению, являются одновременно и врагами всех «русских патриотов».

Почему-то Обама в своей речи не предлагает детям американцев «учить патриотизму», а предлагает просто хорошо учиться. В этом, вероятно, всё отличие и вся суть. Американцы потому лучшие патриоты, что им не нужно ничего никому внушать и придумывать, заменяя реальную картину мира умозрительной с помощью нелепых специальных дополнительных уроков... Если страна действительно того стоит, никакие разговоры не нужны, чтобы ее любить и прославлять...

**Максим Борисов**

См. также:  
<http://trv-science.ru/2011/01/18/vospitat-patriota/>  
<http://trv-science.ru/2011/01/18/patriotizm-i-obrazovanie/>

Скажу непопулярную вещь, но считаю, что это правильно: если мы все считаем, что всего нужно добиваться своим трудом, что работать должно стать модным, нужно отменить стандартные стипендии у студентов, потому что это неправильный сигнал, что ты за сам факт своей учебы получаешь компенсации.



Фото К. Лебедева с сайта «Газета.ру»

Можно работать после учебы: на кафедре, в библиотеке, в кафе, переводы делать, не дежурные переводы, конечно. Если талантливый математик – может работать у своего профессора на кафедре, помогать делать исследования и получать за это деньги. А если это будущий менеджер – может и в компании какой-то работать на два-три часа в день. Согласен, что это процесс двусторонний, в каждом вузе должны быть сформированы такие возможности, у компании должна появиться заинтересованность в этом. Это все решаемые проблемы. Я считаю, что это и правильно, и дешевле для налогоплательщиков, чем платить стандартные стипендии.

Я считаю абсолютно правильной систему образовательных кредитов. Причем часть денег может рассматриваться именно как стипендия. Но эти деньги ты должен вернуть после завершения учебы. То есть заработать.

Из интервью «Газета.ру», 19 января 2010 г. <http://gazeta.ru/interview/nm/53488478.shtml>

\*\*\*

21 января А. Дворкович на брифинге в РИА Новости уточнил свою позицию:

«95% людей комментируют тот заголовок, который появился во многих СМИ, на интернет-сайтах, что я предложил лишить и отнять у студентов стипендии. Моя идея состоит в том, что... нужно сделать так, чтобы система стипендий, грантов, других поощрений студентов мотивировала их получать знания и навыки работы в таком объеме, в котором это нужно для последующей работы в сложной современной экономике. Не просто ходить на лекции от случая к случаю или даже постоянно, а потом зубрить к сессии, это не учеба, даже если она длится по 10 часов в день, как многие пишут. То, что у нас по 10 часов в день студентов заставляют учиться на лекциях и семинарах, означает просто плохое качество вузов, плохие программы обучения, и плохие преподаватели... Такого не должно быть у нас... Есть много исключений, есть много хороших преподавателей и кафедр, есть хорошие вузы, но если у студентов не остается времени на... реальную самостоятельную работу, значит, плохая программа обучения.

А стипендии или гранты... нужно платить тем, кто делает всё это. Главное, чтобы они были не за факт нахождения в вузе и даже не за факт получения хороших оценок, а за серьезную работу, которая включает в себя и учебу, и практическую деятельность в вузе, не в вузе.

Я ни в коем случае не предлагаю что-либо сейчас отменять или менять до того, как мы дадим все эти возможности, в том числе и возможность получения беспроцентных или низкопроцентных ссуд-кредитов, которые позволяют студентам учиться. Не чтобы платить за обучение, я говорю не про платное обучение, а про то, на что жить в то время, когда ты учишься. И в этом суть вопроса. И сначала нужно определить, как это всё будет делаться, а потом уже говорить, что стандартные стипендии можно отменить, заменяя их на другую, более продвинутую, более мотивирующую к учебе и работе систему.

Очень легко выхватить простую фразу, а потом ее критиковать, я иногда это сам делаю, это абсолютно нормально, но все-таки, если мы серьезные люди, а я надеюсь, что и студенты считают себя серьезными людьми, то мы должны обсуждать тему серьезно, а не сваливаться в популизм, иногда откровенное хамство. Кстати, та дискуссия, которая сейчас идет, если оставить в стороне ее нецензурную часть, она очень интересная и позволяет сделать много выводов, сформулировать идеи, которые действительно могут быть реализованы на практике, даже если оставить в стороне вопрос о стипендиях. Стало ясно, насколько тяжелы проблемы наших вузов и насколько много там надо делать».

<http://rian.ru/society/20110121/324394535.html>  
Видеозапись: [www.rian.ru/press\\_video/20110121/324479237.html](http://www.rian.ru/press_video/20110121/324479237.html)

# Стипендии студентов: отменить нельзя оставить

19 января 2011 г. в своем интервью «Газете.ру» помощник президента РФ Аркадий Дворкович высказал свое мнение по поводу стипендий в вузах, через день на брифинге в РИА Новости он разъяснил и уточнил свои тезисы (цитаты см. во врезке). По этому поводу в СМИ и блогосфере появилось много комментариев. ТрВ-Наука обратился к российским ученым с просьбой прокомментировать высказывание А. Дворковича об отмене стандартных стипендий в вузах. Наш вопрос был такой: «Считаете ли Вы нынешнее положение дел со стипендиями в России нормальным или полагаете, что систему выплат стипендий нужно менять? Если менять, то что бы Вы предложили: повысить стипендии для всех/оставить только для нуждающихся/оставить для талантливых и пр.?»

Еще один комплекс вопросов был связан с возможностью студента работать: «Можно ли, на Ваш взгляд, разумно совмещать учебу в вузе и работу? Считаете ли Вы, что студент должен полностью посвятить себя учебе или же не видите ничего страшного в том, чтобы студент имел подработку?». Публикуем поступившие отклики.

**Александр Бобровский, докт. хим. наук, с.н.с. кафедры высокомолекулярных соединений химического факультета МГУ, доцент, лауреат премии президента Российской Федерации для молодых ученых за 2009 год.**



1-2. Я вспоминаю свои студенческие годы: поступил на химфак МГУ в 1991 году. Мне очень повезло: стипендии росли в тот период намного быстрее цен на продукты питания. Помню, что я даже родителям привез избыток денег (у них как раз начался период задержек зарплат).

Поэтому всё время я уделял учебе, науке и музыке (уже с 1-го курса стал работать в лаборатории химических превращений полимеров и с удовольствием работаю по сию пору). Очевидно, к каким последствиям привело бы отсутствие стипендии и необходимость «разгружать вагоны по ночам».

Потом, в середине 1990-х, стипендии стало катастрофически не хватать. Но опять мне повезло: в России возник фонд Сороса. Благодаря его студенческой, а потом аспирантской стипендии я не думал о дополнительном заработке. Было, конечно, нелегко, денег было впритык, но тем не менее... С трудом представляю, как бы мне пришлось учиться сейчас, в 2000-е...

Резюмируя вышесказанное: стипендии нужны, и не такие нищенские, как сейчас. Ни о каком совмещении учебы, научной работы и зарабатывания денег и речи быть не может: не стоит забывать о плачевной ситуации в нашей науке. Лишь очень немногие лаборатории способны доплачивать студентам приличные деньги за первые шаги в научной работе. И государством не делается ровным счетом ничего, чтобы эту ситуацию изменить.

Необходимы фонды дополнительной поддержки талантливых студентов, которые учатся на «отлично» и занимаются научной работой. Предложение отменить стипендии вовсе выглядит издевательством над здравым смыслом.

\*\*\*

**Алексей Куприянов, канд. биол. наук, историк науки, доцент Санкт-Петербургского филиала ГУ-ВШЭ:**

1. Нынешнее положение дел со стипендиями, безусловно, нормальным признать нельзя. В тех вузах, где пре-



подаю я, стипендия не превышает 1500–2000 рублей в месяц, причем получают ее не все. В годы моей учебы (1987–1992 гг.) минимальная стипендия (40 рублей, которую получали все, кто учился без троек) составляла порядка 60% от оклада неквалифицированного работника и даже позволяла жить, хоть и впроголодь, в общежитии «на одну стипендию». В современных условиях это означало бы, что стипендия должна быть не менее 10–12 тысяч рублей. И это – при условии нормальных студенческих столовых с недорогими обедами и общежитий в пешеходной доступности от места учебы.

Как мы видим, «стандартную» стипендию следовало бы увеличить в семь – десять раз. Можно ли это сделать за счет имеющихся ресурсов даже при сокращении количества стипендиатов? Не уверен. Если помечтать о недалеком возможном будущем, то при прочих равных имело бы смысл платить государственным стипендиям только нуждающимся студентам, только при условии обучения на «хорошо» и «отлично». Не вижу смысла поддерживать за наш общий счет – счет налогоплательщиков – ни детей обеспеченных родителей, ни тех, кто халатно относится к учебе.

Вместе с тем было бы важно диверсифицировать источники стипендиальных выплат. Благотворительные фонды и иные организации вполне могли бы выделять вполне достойные стипендии на обучение в вузах на конкурсной основе, исходя из своих принципов. Такие стипендии уже есть, однако хотелось бы, чтобы их было больше, как и их источников.

2. Опыт других стран подсказывает, что в подработках как таковых большой беды нет. Однако конкретно в нынешней российской ситуации я смотрю на возможность совмещения работы и учебы довольно скептически.

В первую очередь – ввиду того, что студентам просто некогда совмещать работу и учебу. Они перегружены «контактными» часами. При этом речь идет как о значительной номинальной недельной нагрузке, так и о большом количестве учебных недель. Я говорю о номинальной нагрузке, потому что студенты всегда в той или иной степени пропускают занятия. Однако если сравнить российские вузы с вузами, например, Германии или Англии, то разница по контактному (аудиторному) часам в некоторых случаях будет в разы. В результате студенты германских университетов имеют больше времени для того, чтобы подработать без вреда для учебы. Во вторую очередь – в связи с недостаточным количеством рабочих мест с гибким графиком и неполной занятостью, на которые

студенты могли бы устроиться. В частности, совершенно утопической видится мне идея трудоустройства «на кампусе». У подавляющего большинства вузов нет соответствующей инфраструктуры. Ни избытка кафе, в которых требовались бы официанты, ни библиотек, в которых было бы достаточное количество «студенческих» рабочих мест (подозреваю, что эта пасторальная идиллия почерпнута из фильмов про американских студентов, а не из реалий российской жизни). Полагаю, что и с работой «на кафедрах» в исследовательских проектах при бедности нашей науки тоже достаточно проблем.

Неудачный компромисс найден в некоторых магистратурах, где студенты учатся в вечернее время, работая днем (например, так сделано в Высшей школе экономики, где я преподаю). Это, однако, не приводит ни к чему хорошему (если только не выполняются идеальные условия занятости на кафедрах или в исследовательских подразделениях вуза), и НИУ ВШЭ уже прилагает усилия, чтобы исправить ситуацию.

\*\*\*

**Владимир Ядов, докт. филос. наук, профессор, декан факультета социологии ГАУПН:**

1. На мой взгляд, предл о ж е н и е А. Дворковича имеет серьезные основания. Общественная в Евросоюзе и США система



обучения в колледже и университете – оплата. Но из каких источников? а) за счет родителей и/или заработка самих студентов; б) по займу с выплатой в течение многих (до 10) лет и с льготным процентом; в) за счет субсидий местных органов самоуправления лучшим выпускникам школ; г) за счет пособия для малоимущих.

Я думаю, что подобная система вполне справедлива. Она адекватна обществу с развитыми гражданскими структурами. Приживется ли у нас? Скорее да, чем нет. Многие зависят от деления муниципалитетов правами автономного распоряжения своим бюджетом. Не малую роль могут играть благотворительные пожертвования, в первую очередь государственных корпораций-гигантов.

Размер стипендии должен как минимум обеспечивать пропитание и оплату жилья плюс минимальную сумму на приобретение книг. В Англии 60-х годов стипендия Британского Совета иностранному студенту была распланирована по статьям: жилье и питание,

покупка книг, ознакомительные поездки в другие университеты и туристические выезды по стране.

2. Кто как. По опыту знаю, что «халышки», работая или будучи вполне обеспеченными, остаются троечниками и хвостистами. Серьезные студенты совмещают учебу с приработком и стараются «показать себя» будущему работодателю. Талантливые заняты в проектах кафедр и исследовательских подразделений, получают небольшие деньги из грантов коллективного проекта. Непременно следует поощрять лучших повышенной стипендией за счет лишения стипендии разгильдяев.

\*\*\*

**Николай Каверин**, докт. мед. наук, профессор, академик РАН, заведующий лабораторией физиологии вирусов НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского:



1-2. Я недостаточным представляю себе социальный срез нынешнего студенчества. Поэтому мне трудно составить себе суждение о важности стипендии для современного студента. Одно очевидно: если студент талантливый, и при этом нуждающийся, то ему следует платить стипендию, позволяющую учиться без подработок.

\*\*\*

**Валерий Виноградский**, докт. филос. наук, профессор кафедры «Социология» Саратовского государственного технического университета:



1-2. Стипендия всегда была и, наверное, должна оставаться символом, знаком, крохотным, но внятным сигналом хоть какой-то незаинтересованности и самостоятельности молодого человека, вступившего на путь познания мира. Стипендия сильна именно нравственным своим потенциалом.

Стипендия – это агитация за образовательную миссию человека. Это, конечно, вовсе не тот экономико-прагматический взгляд на стипендию, который читается у уважаемого А. Дворковича. Вообще говоря, высказывание Дворковича – это небрежный, летящий поверх обстоятельств каждодневного бытия взгляд сверху, это чиновничья гладкопись.

Это, кроме того, яркое свидетельство усилий правительства по отжиманию капелек бюджета, экономии на слабых, зависимых, робких и часто безмолвных. Отменив сам институт стипендии, общество (правительство) может обрушить еще живущую в архетипах сознания картину подвига познания – той краткой жизненной поры, которая как нельзя более к лицу молодому человеку.

Этого делать нельзя. Но, если этому правительству очень хочется, то – можно. Обязательно придет время, когда стипендию вернут. Но это будут семена, летящие на асфальт.

\*\*\*

**Александр Шень**, канд. физ.-мат. наук, старший научный сотрудник ИППИ РАН, сотрудник LIF CNRS (Марсель, Франция):



1. Мне кажется, что (как это обычно бывает с начальством) высказывание Дворковича таково, что обсуждение становится бессмысленным (поскольку его заявление исходит из ложных презумпций).

Во-первых, при нынешнем размере стипендий можно обсуждать вопрос, не стоит ли вводить стипендии, а не то, стоит ли их отменять.

Во-вторых, вопрос о стипендиях есть (не самая важная) часть вопроса о том, в какой степени обучение должно быть платным (размер платы за обучение существенно выше обсуждаемого размера стипендии).

2. Про обучение и работу – это тоже часть общей проблемы: для большинства студентов большинство занятий не имеет смысла – отчасти потому, что преподаваемое слишком сложно (для этого большинства), отчасти потому, что преподают бессмысленный предмет и плохо, отчасти потому, что студентов это реально не интересует, а сдать экзамен можно и «на халюву» и пр. (насколько я могу судить по московским вузам, в частности мехмату МГУ). На практический вопрос, станет ли лучше, если начать препятствовать работе студентов (требуя посещаемости и пр.), я бы ответил отрицательно, это, мне кажется, довольно очевидно.

Если же есть желание что-то поддержать, то готовых вариантов немало: можно вспомнить опыт соросовских программ или премии конкурсов Мебиуса-Делина-Добрушина-«Династии» и пр., в которых при минимальных (в сравнении с общими бессмысленными расходами) деньгах есть явная польза.

\*\*\*

**Владимир Волохонский**, старший преподаватель факультета психологии Санкт-Петербургского государственного университета:



1-2. Вспоминается анекдот:

– Василий Иванович, а коммунизм – его ученые выдумали или партийцы?

– Конечно, Петяка, партийцы! Ученые сперва бы на собаках проверили!

Вот Дворкович – он, скорее, партиец, чем ученый. Я считаю совершенно неправильной идею отмены общих студенческих стипендий, хотя понимаю, что обеспечивать ею такое количество студентов, большая часть которых не будет работать по специальности, наверное, неправильно. Кроме того, избыточная централизация вопроса этих самых стипендий приводит к тому, что реальных возможностей для маневра у федеральных вузов не так уж много.

В последние пятнадцать лет на нашем факультете самая низкая стипендия из всех мне известных, она всегда равна именно вот этой сумме, которую озвучивает министерство. В других вузах, которые подчинены городу или каким-то другим ведомствам, стипендия студентов довольно часто оказывается заметно больше (та же проблема и с зарплатами преподавателей).

Что нужно делать, и что сделать проще всего – провести децентрализацию этой самой системы распределения студенческих стипендий, чтобы в каждом вузе администрация могла устанавливать свои правила на основе договоренностей со студенческими профсоюзами, общую сумму в пересчете на одного «бюджетного» студента при этом ни в коем разе не уменьшая. Только после того, как мы посмотрим на результаты работы разных систем в разных вузах, мы сможем попробовать предлагать какие-то новые федеральные стандарты в этой сфере.

\*\*\*

**Борис Фирсов**, докт. филос. наук, почетный ректор Европейского университета в Санкт-Петербурге:



1-2. Было бы лучше всего, чтобы на вопрос о том, нужно или не нужно отменить стипендии, ответили сами студенты и преподаватели высшей школы. Неплохо было бы спросить родителей, организовать работу с экспертами, изучить традиции и опыт решения стипендиальной проблемы в зарубежных странах. Всем Миром (а не путем нелегитимного вбрасывания проблемы «сверху») можно было бы найти решение к удовлетворению всех заинтересованных сторон. Вопрос затрагивает судьбы, иначе не скажешь, молодых поколений в нашей стране. Так давайте решать его современными демократическими способами.

Сказано раньше

Идею отмены стипендий в российских вузах для «Полит.ру» также прокомментировала психо- и нейробиолог, докт. филос. наук, докт. биол. наук, зав. отделом общего языкознания и лабораторией когнитивных исследований ИФИ и профессор кафедры общего языкознания СПбГУ **Татьяна Черниговская**:



– Это абсолютно возмутительная идея. Во-первых, то, что им платили, было безобразно и унижительно. Страна, у которой такое количество газа и нефти, я думаю, может себе позволить платить стипендии студентам, тем более, что постоянно говорится об инновациях, позволить себе создать ситуацию, когда студенты будут не работать, зарабатывая себе на хлеб насущный, а учиться. Везде студенты учатся, пока они учатся. Пока мы учились в Университете, мы были всё время заняты, потому что, вообще-то говоря, учились, кроме лекций, дома, в библиотеках и т.д.

Тот аргумент, что всё равно студенты получают очень мало и можно это отнять, очень плохой аргумент. Мы вообще хотим, чтобы у людей было какое-то образование или нет? Я понимаю, что тысяча рублей никого не спасает. Но сам факт, что появилась идея отнять и эту тысячу, – странное дело. Тут остается только руками разводиться.

**– Как Вы думаете, студенты могли бы работать там, где учатся?**

– Студенты должны тратить свое время на то, чтобы получить образование, а не на то, чтобы зарабатывать себе на проездной билет в транспорте, во-первых. Во-вторых, все эти разговоры о трудоустройстве в вузах вилами по воде писаны. Где эти места, где они должны работать? Предложить можно всё что угодно. А реальность-то какова? Эти рабочие места должны быть созданы, но сейчас их нет и не будет. Я не верю в то, что они появятся. Это очередная абсурдная идея. В общем я всем нам сочувствую.

[www.polit.ru/news/2011/01/20/chernigovskaya.html](http://www.polit.ru/news/2011/01/20/chernigovskaya.html)

\*\*\*

Идею отмены стипендий в российских вузах «Полит.ру» также прокомментировал профессор Российской экономической школы **Константин Сонин**:



– Большинство ведущих вузов в мире, в том числе частные американские, перешло в последние годы к такой системе, при которой материальные трудности семьи не являются препятствием для обучения в вузе. То есть если у семьи нет денег, чтобы платить за обучение, то студент получает поддержку в таком объеме, чтобы ее хватало на оплату обучения, общежития, питание и всё необходимое. Поступление в эти вузы никак не зависит от способности студента платить и размера поддержки, которую он получит. В ведущих аспирантурах то же самое: ежегодно сотни ребят из всех стран мира едут в американские аспирантуры, получая стипендии, которые покрывают все расходы.

Я думаю, что Дворкович имел в виду, что нам тоже необходимо двигаться в этом направлении. Для этого надо перестать платить огромную массу студентов мизерные стипендии (стипендия в 1000-3000 рублей мало меняет в жизни студента: если у него нет других источников доходов, ему всё равно нужно работать вместо учебы), а экономленные средства потратить на такие стипендии тем, кто без них не может, чтобы они могли целиком сконцентрироваться на учебе.

Фото: Н. Четверикова, «Полит.ру» (Н. Каверин, А. Бобровский, К. Сонин), архив Б. Фирсова (Б. Фирсов), сайт МЦНМО (А. Шень), volohonsky.ru (В. Волохонский), sobaka.ru (Т. Черниговская), персональная страничка ВКонтакте (А. Куприянов), sstu.ru (В. Виноградский)

[www.polit.ru/news/2011/01/20/sonin.html](http://www.polit.ru/news/2011/01/20/sonin.html)

## «А иначе какая модернизация?»

Размер стипендии должен зависеть от академических успехов студента

**Михаил Черныш**, докт. социол. наук, заведующий сектором социальной мобильности Института социологии РАН прокомментировал для TrV-Наука тезисы А. Дворковича о стипендиях.



На днях советник президента Аркадий Дворкович вышел с еще одной важной нелиберальной инициативой – предложением отменить студентам стипендии. Студенты, мол, во всем мире работают, пусть и у нас сочетают работу с учебой. Невозможно отделиться от впечатления, что российское государство в лице президентских советников только и мечтает о том, чтобы избавиться от всякой цивилизующей социальной роли и оставить богатых и бедных наедине друг с другом. Богатых, почитающих бедных за «бдыло» и мечтающих, как олигарх Прохоров, употребить их по 60 часов в неделю, и бедных, почитающих богатых за «ворье» и мечтающих еще во время короткого своего пребывания в земной юдоли увидеть их болтающимися на виселице, если не на самой Красной площади, то где-нибудь рядом с нею. И так, чтобы эти дружественные социальные стороны, наконец, сошлись, разобрались друг с другом контактно и чтобы по всей стране стояли тьма, стон и скрежет зубовой.

По-видимому, г-н Дворковича старшие товарищи поправили, выборы не за горами и не надо бы, мол, дразнить электоральных гусей. Вопрос вроде бы снялся, но осадок остался. Очень это похоже на все другие инициативы, сводящиеся к тому, чтобы заставить рядовых граждан платить из своих скудных зарплат за всё – школьное образование детей, чудовищную медицину, ремонт ветшающего жилищно-коммунального хозяйства. Именно поэтому надо к вопросу о студенческих стипендиях вернуться и разобраться в том, каковы могут быть непреднамеренные последствия предлагаемого г-ном Дворковичем шага и что, в действительности, надо делать.

Во-первых, надо понять, что такое студенческие стипендии сегодня. В настоящее время студент, который учится на 4 и 5, получает от государства так называемые «карманные» деньги. Деньги вроде бы совсем небольшие, необязательные, но при этом смягчающие ситуацию в семьях, которые даже подобные средства из своего бюджета выделить не могут. Надо бы напомнить г-ну Дворковичу, что в таком неблагополучном положении находится на сегодняшний день около 60% домохозяйств РФ. Для одних это – настоящая бедность, для других – околбедность, но в любом случае выделить 3-4 тысячи из семейных денег сыну или дочери-студенту эти семьи не в состоянии. В этой неблагополучной группе, кстати, находятся не только пенсионеры, инвалиды, работники невысокой квалификации, но и специалисты – учителя, преподаватели вузов, врачи, о чем неосторожно поведал миру доктор Хренов.

Стипендия, даже такая небольшая, как сегодня, несколько снижает давление на семью и дает возможность добросовестным студентам концентрироваться на учебе. Если вовсе перестать платить стипендию, то учащиеся из малообеспеченных семей должны будут не по желанию, а в силу социального принуждения выходить на работу. Это будет невыгодно отличать их от студентов из обеспеченных семей, у которых есть возможность не работать и, соответственно, более быстрыми темпами, более эффективно наращивать свой образовательный капитал.

Скептик может, разумеется, сказать, что студенты, мол, и так работают, поэтому нет большой разницы, платить им стипен-

(Окончание на стр. 4)

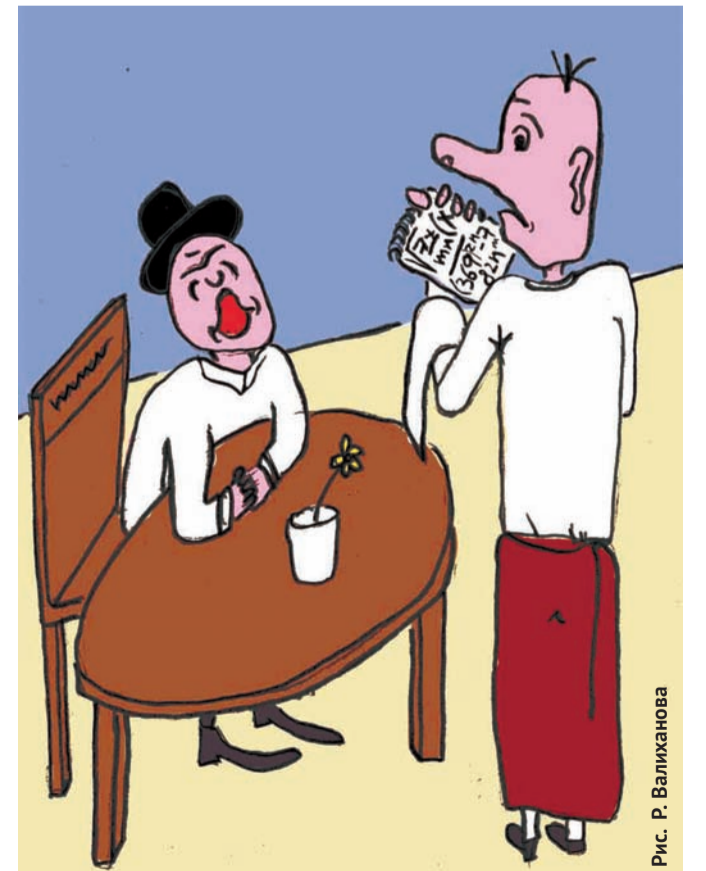


Рис. Р. Валиханова

(Окончание. Начало на стр. 3)

дию или не платить. На это скажу: увы, действительно работают, но работают с разных рубежей. Заинтересованные студенты старательно учатся примерно до третьего курса и лишь потом ведут поиск работы. Если убрать стипендии, то работать придется даже им. Кстати говоря, пагубное влияние совмещения находит квазиэмпирическое подтверждение в результатах нынешней зимней сессии: на моем первом курсе все «потерпевшие крушение» на экзаменах и зачетах – из категории работающих.

Прежде чем принуждать студентов к труду, надо разобраться, а что представляет собой нынешний российский рынок труда? Во-первых, он разный в разных регионах. В некоторых он характеризуется высокой напряженностью – значительной разницей между спросом и предложением, в других, таких как Москва, положение несколько лучше. Общим для всех региональных рынков является дефицит «щадящих» рабочих мест и гуманных работодателей, с готовностью отпускающих студента-очника на дневные лекции и семинары. Работодатель, естественно, требует от нанятого им работника полной отдачи, не спасает даже то, что работник занят частично, неполный рабочий день. Студен-

ты вынуждены подстраиваться, вот и получается, работа на первом месте, учеба – на втором.

В конце концов подобное отношение к учебе становится нормой. Учатся многие студенты, если не сказать большинство, абы как, радуются уже не хорошим оценкам, а любым в положительном диапазоне оценочной шкалы. Возникает вопрос, а нужны ли российской экономике и обществу такие «специалисты»? В какой проект общественного целеполагания их можно вписать?

По моему опыту, совмещение в период очного обучения работы и учебы губительно для высшего образования. Мало того, что студенты, преждевременно попавшие на рынок труда, плохо учатся, пропускают лекции, семинары, мало читают. Они еще и мотивацию теряют по ходу дела, теряют вкус к учебе задолго до того, как овладевают минимально необходимым объемом знаний. Американцы, кстати, осознали эту проблему, есть серьезные исследования на эту тему. Выводы американских ученых таковы: студенты, занятые более 15 часов в неделю, больше устают, хуже успевают, реже поступают в магистратуру или аспирантуру, меньше спят, чаще бросают учебу [1]

Сейчас в лучших учебных заведениях США (подчеркну – именно лучших) студенты отчаянно учатся, о работе даже не помышляют.

Мы же наступаем на чужие грабли, полагая, что идем по пути модернизации и прогресса. Ситуация тревожная и без отмены стипендий: доля «сигнальных» студентов, т.е. студентов, числящихся таковыми только, для того, чтобы получить «корочки», достигает в российских университетах 60%, на последних курсах – около 80%. Дошло дело до того, что в Петербурге работодатели предложили повторно сертифицировать выпускников технических вузов. Получается, что вузовский диплом уже ничего для них не значит, за ним часто – никаких реальных компетенций. Вот ведь какая складывается у нас ситуация.

Что же делать? Нужно, на мой взгляд, резко дифференцировать размер стипендии в зависимости от академических успехов студента. Те, кто отлично учится, ведет научную работу, должны иметь возможность не работать. Размер стипендии для них должен быть равен не менее 15 тысяч рублей. Платить нужно не только отличникам, надо понимать, что настоящий специалист подобен флюсу, он максимум усилий тратит на те предметы, которые повышают его профессиональный статус, но менее внимателен к предметам неспециальным, политическим (если он не гуманитарий).

Исходя из этой презумпции, надо сделать для этой категории некото-

рое послабление, сохранить для них возможность полноценно учиться: студенты, у которых в зачетке преобладают отличные оценки, должны получать около 10 тысяч рублей, те, у кого только четверки и пятерки, – 7 тысяч. Троечников, а тем более двоечников никак не поощрять, ничего им не платить.

Скептик скажет, а что это меняет? Отличники будут хорошо учиться в любом случае, а троечники в любом случае пойдут работать. Так что оно так. Важно, однако, чтобы высокая стипендия позволила отличникам и хорошистам нормально доучиваться до четвертого курса, а дальше, возможно, до окончания магистратуры, не выбиваясь из избранной профессиональной стези. Если организовать дело таким образом, то студенческая среда станет более дифференцированной, в ней обозначится группа лидеров, которые станут одновременно и примером, и альтернативой для отстающих. И еще. В результате российское общество будет гарантированно получать специалистов высокого уровня, прошедших вузовский курс от А до Я. Сейчас, к сожалению, у нас много званных, да немного призванных.

Если дифференцировать стипендии, снизится уровень социального напряжения, станет понятно, что студент работает не потому, что на него

давит ситуация, а потому, что сам он своими руками и головой эту ситуацию создал. Одним из последствий станет увеличение мотивационного давления на неуспевающих студентов. Ведь на рынке труда нерадивые студенты, манкирующие учебой, смогут рассчитывать на заработную плату, вряд ли существенно превышающую размеры стипендии, которую будут получать студенты старательные, рдивые.

Дифференцированные, но при этом увеличенные стипендии, конечно, не панацея от всех бед российского образования, но в числе других мер, которые в этом контексте я обсуждать не буду, они смогли бы положительно влиять на нынешнюю все более неблагополучную ситуацию. Важно также и то, что предлагаемая мера соответствует духу времени, она, хотя и фискальная, но всё же противостоит разрушительному господству средств достижения целей над самими целями. Академический успех, исследование, открытие должны оставаться приоритетами, аутопоэзисом всей системы высшего образования. А иначе какая модернизация?

1 Greenberger, E., Steinberg (1986). When Teenagers Work. New York: Basic Books.

Материалы на стр. 2-4 подготовила Наталия Демина

## Андрей Фурсенко: Судьбу стипендий пусть решают студсоветы

Андрей Фурсенко, будучи студентом матмеха Ленинградского госуниверситета, начал получать государственную стипендию лишь с 4-го курса, когда стал отличником. Вместе с тем ребята, которые нуждались, могли получать стипендию с 1-го курса, и решение принимал студенческий совет. Об этом министр науки и образования рассказал на встрече с представителями студенческих советов российских вузов, прошедшей 25 января 2011 г.

Фурсенко уверен, что студенческим советам нужно дать больше прав по распределению стипендиального фонда вуза. «При этом должны быть установлены универсальные прозрачные правила, учитывающие социальное положение студента и успехи в учёбе», – заметил он.

Министр подчеркнул, что «есть часть студентов, которые не нуждаются в стипендиях, а есть те, для кого это важно и чувствительно, и в силах студенческих советов более

активно участвовать в распределении стипендиального фонда».

Несколько студентов высказали идею вернуть существовавшую в советское время систему распределения выпускников вузов, признав, что в ряде регионов для некоторых выпускников механизмы распределения действительно применяются, А. Фурсенко высказался против этой идеи в целом. Он, в частности, отметил, что не везде есть потребность в тех специалистах, которые готовятся вузами, и что неправильно

заставлять человека работать против его воли.

На встрече также обсуждалась тема академической мобильности студентов. Отмечалось, что ее развитию мешает отсутствие информации по стажировкам и обеспеченность местами в общежитиях. Министр подчеркнул, что «благодаря внедрению с этого года образовательных стандартов нового поколения, программы различных вузов становятся совместимыми. Это позволит увеличить мобиль-

ность студентов, которые смогут изучать курсы как в зарубежных вузах, так и внутри страны».

Андрей Фурсенко также сообщил, что «в ближайшее время будет улучшена система зарубежных стажировок: она станет более публичной, а информация об участии в конкурсах будет доступна для всех желающих».

Н.Д.  
По материалам пресс-службы Минобрнауки

## Затраты на образование –

## священны

сокращение американской помощи другим государствам, четверо – помощь фермерам (44%), укрепление национальной безопасности (42%) и программы борьбы с бедностью (39%). Но менее всего люди готовы поддержать государство в урезании затрат на образование – лишь 32%. И в этом единодушны демократы и республиканцы.

Большинство обозревателей склонны видеть в выступлении Обамы начало его кампании за переизбрание на пост президента. Приведенные цифры позволяют допустить, что тематика завоевания мирового лидерства в инновации и образовании займет важное место в его новой избирательной программе. И скорее всего, электорат поддержит его конкретные предложения: налоговую скидку тем, кто берет кредиты на образование и подготовку в 2020 году ста тысяч новых учителей точных наук. Страна ориентируется на то, чтобы молодые люди после окончания школы активнее шли учиться в колледжи и университеты».

См. также:

И. Стерлигов. Sputnik moment Барака Обамы (www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d\_no=36509)



«Для нашего поколения – это момент Спутника. Два года назад я сказал, что мы должны достичь такого уровня исследований и разработок, какого у нас еще не было со времени космической гонки. Через несколько недель я отправлю в Конгресс бюджет, который позволит нам достичь этой цели. Мы планируем проинвестировать биомедицинские исследования, информационные технологии и, главное, чистые энергетические технологии. Эти вложения укрепят нашу безопасность, защитят нашу планету и создадут бесчисленное число новых рабочих мест для наших граждан».

Оригинал: *This is our generation's Sputnik moment. Two years ago, I said that we needed to reach a level of research and development we haven't seen since the height of the Space Race. In a few weeks, I will be sending a budget to Congress that helps us meet that goal. We'll invest in biomedical research, information technology, and especially clean energy technology – an investment that will strengthen our security, protect our planet, and create countless new jobs for our people.*



25 января 2011 г. президент США Барак Обама обратился к американской нации с посланием о Положении в стране (State of the Union Address). Нельзя не отметить, что на первом месте в нем – тезисы об особой важности образования, науки и инноваций для успешного развития страны (см. транскрипт речи www.whitehouse.gov/the-press-office/2011/01/25/remarks-president-state-union-address).

Новая речь Обамы напомнила экспертам его знаменитое выступление 27 апреля 2009 г. на ежегодном собрании американской Национальной академии наук, перевод которого пу-

бликовался на страницах ТрВ-Наука (www.scientific.ru/trv/2009/029/obama.html).

Российско-американский социолог Борис Докторов (Калифорния) так прокомментировал для ТрВ-Наука эту новую речь Обамы:

«Огромный дефицит в стране вынуждает правительство США думать о сокращении государственных затрат. Опрос Организации Гэллага, проведенный в преддверии обращения президента Барака Обамы к нации с посланием о Положении страны, показал, что, население думает по этому поводу. Шестеро из десяти опрошенных (59%) приветствуют

# Еще раз о РИНЦ



[http://library.vstu.ru/images/opening\\_konf/](http://library.vstu.ru/images/opening_konf/)

ТрВ-Наука неоднократно обращался к теме Российского индекса научного цитирования, РИНЦ («Что делать с индексом цитирования», № 45, 19.01.2010 [1]; «Упорный штурм методических высот», № 57, 06.07.2010 [2]; интервью с руководителями проекта в № 58, 20.07.2010 [3]). С тех пор, как данные РИНЦ стали обязательным элементом заявок на конкурсы, проводимые Минобрнауки, и вошли в показатели оценки результативности научных учреждений РАН, интерес к этой базе только увеличился. Многочисленные обсуждения на форуме Scientific.ru показывали примеры явных несообразностей, однако до сих пор разговор шел в основном о неполноте базы, и, как правило, разработчики быстро исправляли те ошибки, которые становились предметом обсуждения. Более того, в своем июльском интервью они говорили о том, что проблема неполноты будет решена в сентябре 2010 года с инкорпорацией в РИНЦ данных из Scopus. Публикуемое письмо директора Библиотеки по естественным наукам РАН профессора **Н.Е.Каленова**, направленное им в конце прошлого года министру образования и науки **А.А.Фурсенко**, показывает, что дело гораздо серьезнее, – похоже, имеются принципиальные ошибки в самой алгоритмической конструкции базы. Примеры таких ошибок приведены в приложениях к письму, которые публикуются на сайте ТрВ-Наука.

Министру образования и науки РФ г-ну Фурсенко А.А.

**Уважаемый Андрей Александрович!**

С 2005 года Ваше Министерство финансирует работы по созданию Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), которые выполняет ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ).

Согласно «Типовой методике оценки результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения», утвержденной Минобрнауки приказом № 406 от 14.10.2009 г., РИНЦ должен лежать в основе оценки публикационной активности научных коллективов и отдельных ученых.

РИНЦ, представленный на сайте НЭБ ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)), в 2009-2010 гг. активно обсуждался на научных конференциях и на форумах Интернета (см., например, [4]). При этом практически все выступления носили критический характер – представителями различных научных организаций приводились примеры ошибок РИНЦ, связанные с отражением публикаций их сотрудников.

Учитывая важность РИНЦ как инструмента, указанного в «Типовой методике...», в июле 2010 г. нами было проведено достаточно серьезное тестирование РИНЦ на нескольких произвольно выбранных журналах, организациях и ученых.

Тестирование РИНЦ по полноте и достоверности данных показало следующее.

1. Отсутствуют контроль и обеспечение полноты ввода данных по журналам, обрабатываемым в РИНЦ, что приводит к потере информации.

2. Количество статей, введенных в РИНЦ за конкретный год по конкретному журналу, указываемое при выводе информации о журнале, не соответствует количеству статей, указанных в распределении по годам. При этом для одних журналов общие суммы совпадают, для других – нет, что говорит об алгоритмической ошибке системы.

3. Алгоритмические ошибки другого рода внутри системы приводят к тому, что статьи сотрудников организации не попадают в списки статей организации, тем самым искажая ее рейтинг.

4. Имеют место потери статей при сопоставлении журнала и автора. Например, для 6-ти из 14-ти авторов статей из журнала «Прикладная математика и механика» (2010, т.74, вып.1) в их авторских профилях статьи из этого журнала отсутствовали.

5. Система ошибочно присваивает статьи авторам (так, из 22 работ одного из тестируемых нами авторов 7 ему присвоено ошибочно, при этом при входе в систему с другой точки выдается правильное авторство, что говорит о принципиальной ошибке системы).

6. Суммы работ и цитирований отдельных авторов организации не совпадают с суммарным числом пу-

бликаций и цитированием работ организации как в целом, так и по отдельным журналам (например, из 15 работ одного из сотрудников Института механики МГУ к последнему отнесено лишь 8, из 16 работ другого – 3).

7. Имеют место повторное включение статей в базу данных, ошибки статистики и т.п.

Результаты тестирования были доведены до сведения разработчиков, доложены в августе 2010 г. на научной конференции в г. Екатеринбурге и опубликованы в сборнике научных трудов [5] с приведением копий оригинальных WEB-страниц, выдаваемых РИНЦ (текст публикации приведен в приложении 1).

Конкретные ошибки, приведенные нами в докладе, были исправлены разработчиками. Однако принципиальные источники этих ошибок устранены не были. В октябре 2010 г. мы протестировали РИНЦ на примере журнала «Информационные ресурсы России». При этом проявились все перечисленные выше ошибки. Результаты этого тестирования также с приведением оригинальных WEB-страниц РИНЦ опубликованы в № 6 журнала «Информационные ресурсы России» за 2010 год [6] (приложение 2).

Наши контакты с разработчиками показали, что исправлять очевидные алгоритмические ошибки они не хотят (или не могут).

В этой связи в первую очередь возникает вопрос: кто и каким образом принимает в эксплуатацию систему РИНЦ, выполняющую на государственные деньги, содержащую явные ошибки? Создается впечатление, что тестирование системы не проводилось вообще или в приемной комиссии (если таковая существовала) отсутствовали квалифицированные специалисты в области информатики.

Ни одной публикации в профессиональной научной печати, связанной с принципами построения РИНЦ, алгоритмами обработки данных, заложенными в его основу, нам найти не удалось. Вызывает удивление, как может считаться выполненной научно-исследовательская работа, по которой не опубликовано ни одной статьи (особенно в свете «Типовой методики...», утвержденной Министерством, принявшим подобную работу)!

Несмотря на многочисленные критические замечания в отношении базы данных РИНЦ, в августе 2010 г. руководимое Вами Министерство объявило Открытый конкурс на право заключения госконтрактов на выполнение НИР для государственных нужд в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы» (мероприятие 5.1 – II очередь), лот №1 которого сформулирован как «Разработка информационно-аналитической системы статистического анализа библиометрических показателей науки на основе данных Российского индекса научного цитирования».

Само название лота и конкурсная документация по нему, утвержденная Вашим заместителем г-жой И.П. Биленкиной, предполагают, что в основе создаваемой системы должны лежать РИНЦ в том виде, в котором он существует.

Сотрудники, подготовившие и утвердившие конкурсную документацию, либо не знакомы с критикой РИНЦ ни в части полноты отражения материалов, ни в части многочисленных ошибок, содержащихся в базе данных РИНЦ, либо сознательно игнорировали известные факты.

Прочитав некоторые положения конкурсной документации:

**4.5. Технические характеристики**

**4.5.1. Разрабатываемая ИС должна обеспечить возможность проведения статистического анализа и ранжирования научно-исследовательских организаций и отдельных ученых Российской Федерации на базе следующих основных информационных массивов:**

**4.5.1.1. Информация о всех публикациях из 1500 самых цитируемых российских журналов (по данным Российского индекса научного цитирования (далее – РИНЦ) за 2005–2010 годы) за период времени с 2003 по 2012 год;**

**4.5.1.2. Информация о публикациях российских авторов в зарубежных и российских переводных журналах за 1996–2012 годы (не менее 400 тысяч публикаций).**

**4.5.2. Формирование информационных массивов, указанных в п.п. 4.5.1.1. и 4.5.1.2., обеспечивается исполнителем НИР самостоятельно.**

Формулировка последнего пункта однозначно определяет, что победителем «открытого» конкурса может быть только разработчик РИНЦ, поскольку только он располагает информационным массивом, указанным в п. 4.5.1.1.

**Возникает вопрос, почему ресурс, созданный за государственный счет, исполнитель (если это не ООО «НЭБ») должен формировать самостоятельно?**

Подраздел 5.2 раздела 5 Конкурсной документации (Технико-экономические показатели) ярко демонстрирует некомпетентность Заказчика (в данном случае – Вашего Министерства):

**5.2. В процессе выполнения НИР должны быть достигнуты следующие значения программных индикаторов и показателей (приводятся минимальные установленные значения, которые участник размещения заказа вправе увеличить при подаче заявки на участие в конкурсе):**

Индикаторы	ед. изм.	год			
		2010	2011	2012	2013
И5.1.1 Среднее число организаций, получивших доступ к ведущим мировым информационным ресурсам	единиц	150	300	300	300
И5.1.2 Среднее число ведущих мировых информационных источников, доступных для организаций	единиц	150	200	250	250

Любому специалисту, даже поверхностно знакомому с тематикой конкурса, очевидно, что никакого отношения к разработке «статистической системы библиометрических показателей науки» эти индикаторы не имеют. Более того, они вообще не имеют смысла и не могут быть проверяемы, поскольку понятие «ведущие мировые информационные ресурсы» не определено и является крайне расплывчатым.

Вызывает удивление, как такой «пассаж» мог появиться в документации, утвержденной Вашим заместителем!

Естественно, на такой «конкурс» не было и не могло быть подано ни одной заявки никем, кроме разработчика РИНЦ (ООО «НЭБ»), который, «выиграв» конкурс, будет создавать за государственные средства некую аналитическую систему на основе ошибочных данных.

Непосредственно перед отправкой этого письма я убедился, что принципиальные ошибки в РИНЦ не исправлены. Пример отражения в РИНЦ журнала «Космические исследования» и публикации в нем сотрудника ИПМ РАН им. М.В.Келдыша чл.-корр. РАН В.В.Белецкого приведен в приложении 3.

При анализе результатов разработки РИНЦ становится очевидным, что у его разработчиков полностью отсутствует математическая культура, им невдомек проверить правильность расчета таких тривиальных характеристик, как сумма и среднее.

Очевидно, что продолжение работ по созданию «информационно-аналитической системы статистического анализа библиометрических показателей науки на основе данных Российского индекса научного цитирования» без исправления ошибок, заложенных в РИНЦ, приведет к появлению неработоспособного продукта, использование которого на практике нанесет значительный вред отечественной науке.

Как специалист в области информационных технологий считаю, что в сложившейся ситуации необходимо:

– приостановить работы по созданию «информационно-аналитической системы статистического анализа библиометрических показателей науки на основе данных Российского индекса научного цитирования», аннулировав результаты конкурса;

– создать экспертную группу из специалистов в области информа-

тики и библиометрии по тестированию и выявлению ошибок РИНЦ;

– обязать разработчиков РИНЦ (ООО «Научная электронная библиотека») исправить алгоритмические ошибки, заложенные в системе, выявленные экспертной группой;

– опубликовать и обсудить в профессиональной печати требования к информационно-аналитической системе статистического анализа библиометрических показателей науки;

– объявить конкурс на создание системы статистического анализа библиометрических показателей науки, соответствующей опубликованным требованиям, поддерживаемым специалистами.

Абсолютно уверен, что мою позицию поддерживают все представители научной и образовательной сфер, в той или иной мере столкнувшиеся с текущей версией РИНЦ.

**Николай Каленов, профессор, докт. техн. наук, директор БЕН РАН**

- <http://trv-science.ru/2010/01/19/chto-delat-s-indeksom-citirovaniya>
- <http://trv-science.ru/2010/07/06/upornyj-shturm-metodicheskix-vysot>
- <http://trv-science.ru/2010/07/20/provedite-poisk-v-rinc-samostoyatelno>
- Индексы раздора: материалы «Открытого семинара» [polit.ru](http://polit.ru). [www.polit.ru/author/2008/11/07/seminar.html](http://www.polit.ru/author/2008/11/07/seminar.html)
- Н.Е.Каленов, О.В.Селюцкая. О российском индексе цитирования // Новые технологии в информационно-библиотечном обеспечении научных исследований: сборник научных трудов. – Екатеринбург, 2010. – С. 183-198 (приложение 2).
- Н.Е.Каленов, О.В.Селюцкая. Некоторые оценки качества Российского индекса научного цитирования на примере журнала «Информационные ресурсы России» // Информационные ресурсы России, 2010, № 6. – С. 2-13 (приложение 2).
- Глушановский А.В., Каленов Н.Е., Лексикова Е.Е. База данных «SCIENCE CITATION INDEX» на CD-ROM. – М.: Биоинформсервис, 1993. – 38с.
- Мохначева Ю.В., Харыбина Т.Н. Применение библиометрических методов исследования в информационном обеспечении ученых НИИ ПИЦ РАН // Библиотека по естественным наукам РАН. Итоги и перспективы. Сборник статей. М., 2008. – С. 255-270.
- Бескаравайная Е.В., Митрошин И.А., Слащева Н.А., Мохначева Ю.В., Беспалова Л.А. Библиометрический анализ публикаций организаций Московской области в сфере нанотехнологий // Информационное обеспечение науки: новые технологии: сб. науч. тр. – М.: Научный мир, 2009. – С. 263-271
- Мохначева Ю.В. Российско-белорусское научное сотрудничество: библиометрический анализ текущего состояния и перспективы развития // Информационные ресурсы России, 2010. – № 5. – С. 11-15.

В самом конце прошлого года была опубликована статья, которая должна была попасть во все рейтинги лучших результатов года, но не успела, потому что составлялись эти рейтинги, естественно, заранее. Это статья про геном человека из Денисовой пещеры на Алтае.

Уже летом, после публикации митохондриального генома денисовца, стало ясно, что, если удастся определить последовательность генома ядерного, следует ожидать чего-то очень необычного. Тут надо сказать, что митохондрии – это клеточные органеллы со своим собственным, отностительно коротким геномом. Из-за этого и из-за того, что в любом орга-

низме число молекул митохондриальной ДНК во много раз больше, чем молекул ядерной ДНК, секвенировать его (определить последовательность) намного проще: так, сейчас уже известно шесть полных и десять частичных митохондриальных геномов неандертальцев. Для дальнейшего будет существенно также, что митохондриальный геном, в отличие от ядерного, передается строго по материнской линии.

Так вот, судя по количеству различий, митохондриальный геном денисовца разошелся с митохондриальным геномом кроманьонцев (нас) и неандертальцев около миллиона лет назад. Для сравнения: митохондриальные ге-

## Еще один человек

Михаил Гельфанд



Вход в Денисову пещеру. Фото А. Миронова



Вид из Денисовой пещеры на реку Ануй. Фото В. Раменского



Раскоп в пещере в 2004 году. Фото В. Раменского



Экскурсия на раскоп в 1998 году. Фото А. Миронова

номы неандертальца и кроманьонца разошлись около 500 тысяч лет назад, секвенированные митохондриальные геномы неандертальцев между собой – 100 тысяч лет, митохондриальные геномы самых далеких друг от друга кроманьонцев – 200 тысяч лет (это возраст так называемой «митохондриальной Евы»).

Секвенирование ядерного генома денисовца стало возможно благодаря техническим продвижениям, аккуратной работе археологов и, как всегда, везению. Авторы придумали модификацию метода секвенирования древней ДНК, которая позволила избавиться от большинства ошибок, связанных с деградацией исходного материала: раньше измененные нуклеотиды читались неправильно, что приводило к ошибкам, а теперь по ним производился разрыв фрагментов ДНК, что не так существенно, поскольку эти фрагменты и так довольно короткие. Уровень ошибок секвенирования оценивался сравнением геномов денисовца и кроманьонца с геномом шимпанзе: в идеале количество отличий должно быть одинаковым. В действительности, отличий в геноме денисовца было в 1,7 раза больше, чем в геноме кроманьонца, что на порядок лучше, чем в опубликованном за полгода до этого геноме неандертальца. Само превышение, видимо, связано не столько с химическими изменениями ДНК, сколько с меньшим покрытием денисовского генома, каждый нуклеотид которого прочитан в среднем всего 1,9 раза.

Аккуратная работа с извлеченной из земли фалангой пальца, из которой впоследствии выделялась ДНК, как на раскопе, так и в лаборатории позволила сократить уровень загрязнения ДНК современного человека до уровня менее 1%. Этот уровень оценивался по анализу фрагментов митохондриальной ДНК, по количеству фрагментов

мужской Y-хромосомы (в отличие от большинства исследователей-мужчин, денисовец был молодой женщиной, и таких фрагментов не должно было быть вовсе) и по сопоставлению данных, полученных секвенированием двух независимо изготовленных библиотек фрагментов.

Наконец, из-за каких-то особенностей пещеры необычно высоким оказался уровень сохранности ДНК: 70% прочитанных фрагментов оказалось человеческого происхождения, в то время как доля человеческих фрагментов при работе с неандертальской ДНК составляла 1-5%, а остальным была ДНК бактериального происхождения.

Итак, что же получилось? Основные результаты статьи укладываются в один, максимум три абзаца.

Денисовцы – это очень рано отделившаяся ветвь неандертальцев. Если средний участок генома неандертальца и кроманьонца имеет общего предка 800 тысяч лет назад, а популяции неандертальцев и кроманьонцев разошлись 270-440 тысяч лет назад (в этом нет парадокса, поскольку даже в одной популяции присутствуют участки геномов, разошедшиеся сотни тысяч лет назад), то последовательности денисовцев и неандертальцев разошлись в среднем 640 тысяч лет назад. При этом примерно 140 тысяч лет назад популяция неандертальцев, видимо, прошла через бутылочное горлышко, приведшее к резкому сокращению внутривидового разнообразия: все известные геномы неандертальцев из Евразии похожи друг на друга.

В отличие от неандертальцев, принесших примерно 2,5% материала в геномы жителей Евразии (но не Африки), денисовцы не добавили ничего к нашему геному, но зато внесли около 5% в геном жителей Меланезии (который, тем самым, содержит всего примерно 7,5% не-кроманьонских участков).

Ну и, наконец, внимательный читатель уже должен был заметить противоречие между данными митохондриального генома, согласно которому денисовцы являются внешней группой относительно более близких друг к другу кроманьонцев и неандертальцев, и новосеквенированного ядерного генома, по которому денисовцы все-таки ближе к неандертальцам. Объяснения этому пока нет, точнее, есть несколько возможных, включая достаточно экзотическое предположение о том, что по материнской линии денисовцы восходят к еще одной, более ранней линии человека. Ясно одно: это не результат экспериментальной ошибки, поскольку в той же работе был секвенирован митохондриальный геном еще одного денисовца, молодого мужчины, который практически совпал с первым.

Понятно, что для полного прояснения предыстории человека – если такое вообще возможно – потребуются еще много геномов, и древних, и современных. Скажем, очень жалко, что ДНК не сохраняется в условиях тропиков, и потому нет надежды на секвенирование генома маленьких людей с острова Флорес. Но уже хорошо видно, как новые техники секвенирования изменяют весь стиль занятий антропологией и популяционной генетикой, давая возможность для массового анализа человеческих геномов. Пока что российские ученые – те, кому сейчас доступны современные приборы для секвенирования, – оказываются не в состоянии самостоятельно проводить исследования такого рода. Но хорошо то, что наши археологи и популяционные генетики участвуют в больших международных проектах и благодаря их трудам Россия присутствует на общем поле работ по изучению происхождения и истории человека. ♦

## Работу европейского монарха признали самой опасной

Знаменитые «британские ученые» снова подтвердили свою репутацию: довольно курьезное исследование вышло в издании British Journal of Criminology. Кембриджский профессор Мануэль Эйснер (Manuel Eisner) опубликовал статью, в которой проанализировал жизненный путь европейских монархов за 12 столетий – с 600 по 1800 год. Всего – 1513 правителей 45 монархий. Выяснилось, что 22% этой братии пролило

свою голубую кровь раньше времени – в результате несчастных случаев, убийств, казней или просто погибли на войне.

Были эпохи и места, где плотность насильственных смертей у указанных лиц поднималась еще выше: к примеру, среди шотландских правителей с 889 по 1094 год (за 105 лет) убили 15 из 17 королей.

Криминалист не поленился сравнить среднестатистического европейского

монарха с жителем мексиканского города Сьюдад-Хуарес с самым высоким уровнем убийств в современном мире. Так вот, вероятность скончаться от болезни или от старости у жителя этого города в 200 раз ниже, чем у любого из европейских правителей за отчетный период.



А.П. Войцех Герсон. Убийство короля Пшемисла II в Рогожне. Иллюстрация: «Википедия»

Я вернулся в Москву из эвакуации в июне 1943 года. Мне было 17 лет, и я окончил 9 классов. Передо мной встал вопрос: что делать дальше? Продолжать учиться в школе не имело смысла: в следующем году мне исполнялось 18 лет, и меня должны были взять в армию. А такие юноши, как я, не имеющие опыта и малоприспособленные к жизни, попавшие на фронт, как правило, погибали в первой же атаке. (Я знал это, потому что в 1942 году полгода работал в госпитале.)

В это время, летом 1943 года, в ряде московских вузов открылись подготовительные отделения, куда принимали школьников, окончивших 9 класс. За несколько месяцев они проходили программу 10 класса, сдавали экзамены и поступали на первый курс вуза. Студентам давалась броня – отсрочка от призыва в армию: уже в 43-м году правительство понимало, что после войны стране будут нужны инженеры. В университете подготовительного отделения не было, в энергетическом и авиационном институтах прием уже был закрыт. Единственным институтом, куда можно было поступить на подготовительное отделение, был Московский электро-механический институт инженеров транспорта. Я стал его студентом и в 1944 году окончил 1-й курс.

Летом 44-го года студентов 1 курса МЭМИИТа послали на месяц на лесозаготовку под Конаково, около канала Москва-Волга. Нас, четырех человек, поселили в маленькой комнате в деревянной избе. Мы были подготовлены к тому, что нас ожидает, захватили с собой пиретрум – порошок от клопов – и посыпали им пол и стены до примерно 1 м высоты. Ночью, когда мы проснулись и зажгли фонарик, оказалось, что выше этой линии вся стена шевелилась – по ней сплошь ходили клопы. Далее выяснилось, что туалетов в деревне не существует, ни в доме, ни во дворе – всего лишь в 100 км от Москвы мы попали в средневековье.

Столовая, где нас кормили два раза в день, находилась в 3-4 км в одну сторону от деревни, а лес, где мы работали, в 3-4 км в другую сторону. То есть нам надо было помимо работы проходить в день около 20 км. Если человек выполнял норму, он получал в день 600 г хлеба, утром кашу, вечером суп и кашу с мясом или рыбой; если не выполнял, норма хлеба снижалась на 200 г; если перевыполнял, то ему полагались «стахановские»: норма хлеба увеличивалась на 200 г и выдавалось дополнительное второе. На валке леса, чем мы занимались, выполнить норму было невозможно. Поэтому мы поступали следующим образом: один день мы сдавали десятнику лишь 20-30% нормы, а остальное прятали – ведь было неважно, насколько не выполнишь норму, зато на следующий день мы перевыполняли норму и получали «стахановские».

Перспектива стать железнодорожником меня не воодушевляла, мне хотелось заниматься физикой. Я решил поступить на заочное отделение физфака МГУ. Для этого нужно было получить разрешение в МЭМИИТе, и я легко его получил, поскольку был там на хорошем счету. Более того,

# Как я стал физиком-теоретиком

Выступление при вручении премии им. И.Я. Померанчука 30 октября 2010 г.

Борис Иоффе



мне дали свободное (не обязательное) посещение лекций, что было большой редкостью. Я поступил на заочное отделение физфака осенью 1944 года и успешно сдал зимнюю сессию, получив все пятерки.

В марте-апреле на физфаке был объявлен набор в специальную группу, куда принимали студентов из других институтов без всяких экзаменов. Причем если человек был зачислен в эту группу, то его в обязательном порядке должны были отпустить из его прежнего института и он освобождался от призыва в армию. Теперь ясно, что это был набор для атомного проекта, и происходил он до появления информации о взрыве атомной бомбы. Я попытался попасть в эту специальную группу, но получил отказ, хотя у меня было преимущество над всеми остальными студентами других институтов – я сдал первую сессию на физфаке. Также получил отказ Давид Абрамович Киржниц, будущий член-корреспондент РАН, у которого была рекомендация от Ландау.

Интересно, как он получил эту рекомендацию. Киржниц учился в МАИ. У них была преподавательница физики, которая заметила его неординарные способности. Она была знакома с Ландау, сказала ему об этом способном студенте, и Ландау пригласил его для беседы. После разговора Ландау сказал: «Я напишу письмо-рекомендацию декану физфака Предводителю». Он взял лист бумаги, перо, сел и задумался. «Я не могу написать "Дорогой Александр Саввич", – сказал Ландау. – Он мне вовсе не дорог. Я не могу написать "Уважаемый ..." – я его не уважаю». Он подумал еще немного, потом воскликнул: «О, я напишу ему: "Dear" – это по-английски ничего не значит!».

Весной мне пришлось сдавать экзамены в МЭМИИТе и на физфаке. Я решил экзамены по железнодорожному дисциплинам в МЭМИИТе сдать на тройку, чтобы мне потом было легче уйти. У нас был предмет «Топливо, вода и смазка», ТВС. Я его почти не учил, лишь в течение нескольких часов перед экзаменом проглядел учебник. На экзамене мне задали вопрос: «Есть смесь воды с керосином. Как разделить одно от другого?» У меня просто не повернулся язык сказать что-либо иное, чем: дать постоять, сверху будет керосин, внизу вода. Я получил пять.

Весеннюю сессию на заочном отделении физфака я сдал на пятерки и получил очень хорошие рекомен-

дации от тамошних профессоров – Градштейна и Моденова. С осени я снова стал предпринимать попытки перейти с заочного отделения на очное. При этом я не говорил, что учусь в МЭМИИТе, а только о том, что хочу перейти с одного отделения физфака на другое.

Мне пришлось прийти к тому же заместителю декана физфака Георгию Петровичу З., который отказал мне, когда я пытался попасть в специальную группу. Результат был тот же, а аргументация была: с заочного на очное переходить нельзя. Тогда я пошел к проректору МГУ профессору Спицыну. Тот сказал то же самое, но сочувственно добавил: «А Вы жалуйтесь, жаловаться можно до бесконечности». – «А куда жаловаться?» – спросил я. – «В Министерство просвещения», – ответил проректор.

Я пошел в Министерство просвещения, к заведующему отделом университетов. И тут мне повезло! Заведующий отделом Зацепин (увы, я не знаю его имени и отчества) оказался порядочным человеком, он сказал: «Вы хотите перейти с заочного отделения на очное? Ну и переходите». – «А Вы подпишете бумагу о том, что Вы не возражаете?» – спросил я. – «Конечно», – ответил он и тут же продиктовал текст бумаги машинистке. С этой бумагой я пошел на физфак, и тут мне опять повезло: Георгий Петрович находился в отпуске, и вместо него был другой человек. Глядя на него невинными глазами, я сказал: «Георгий Петрович обещал мне, что если у меня будет письмо из Министерства просвещения о том, что оно не возражает против моего перевода с заочного отделения на очное, то он меня зачислит студентом на физфак. Вот это письмо». – «Я оформлю приказ», – был ответ. Когда Георгий Петрович вернулся из отпуска, он уже ничего не мог поделать. Надо было уйти из МЭМИИТа, и уйти без скандала – иначе на меня были бы направлены бумаги в военкомат. Мне удалось этого добиться после семи визитов к декану и директору МЭМИИТа – железнодорожному генералу Федоренко.

Так я стал физиком. Но прошло еще много времени, пока у меня появилась надежда, что я могу стать физиком-теоретиком. Я долго колебался, но потом решился и стал сдавать Ландау теоретический минимум. Первые экзамены – вступительный по математике, механике и теории поля – я сдал сравнительно легко. Но при подготовке квантовой механики

я застрял: некоторые вопросы были мне непонятны, их надо было изучать по оригинальным статьям, книги «Квантовая механика» Ландау и Лифшица еще не было.

На 4-м курсе студентов распределяли по кафедрам. Я подал заявление на кафедру теоретической физики и был зачислен. Но вскоре пришло новое распоряжение, и меня перевели на кафедру «Строение вещества». Это было зашифрованное название, на самом деле оно означало кафедру ядерной физики и физики элементарных частиц. Тогда я очень огорчился такому переводу и пытался добиться его отмены, но потом понял, что мне опять повезло. Дело в том, что на этой кафедре разрешалось, чтобы руководителем дипломной работы был любой физик, участвующий в атомном проекте, тогда как на остальных кафедрах требовалось, чтобы он преподавал на физфаке.

На кафедре «Строение вещества» студенты предпочитали сами найти себе руководителя и с ним договориться. Киржниц и я хотели взять себе руководителя из школы Ландау. Один старшкурник – Б.В. Медведев – дал Киржницу два телефона – Померанчука и Компанейца. И мы решили, что сначала будет звонить Киржниц, и если ему удастся договориться, то по второму телефону буду звонить я. Киржниц стал звонить Померанчуку, звонил несколько раз, но все неудачно – Померанчука не было. Тогда он позвонил Компанейцу, и тот легко согласился взять его своим дипломником. Мне оставалось звонить Померанчуку. Я сделал много таких звонков, и каждый раз мужской голос мне отвечал: «Померанчука здесь нет!» Уже потом, когда я стал работать в ИТЭФ, я понял, в чем было дело. Телефон, номер которого мне дали, стоял не в кабинете Померанчука, а в холле, и за ним сидел солдат. Наконец, один раз – о чудо! – тот же голос позвал Померанчука. По-видимому, в тот момент Померанчук проходил через холл или, может быть, стоял в холле и с кем-то разговаривал. Мне опять повезло! Я сказал, что я студент университета, сдал 3 курса из минимума Ландау и хочу делать у него дипломную работу. Для Померанчука тот факт, что я сдал Ландау три экзамена из теорминимума, был достаточен, чтобы взять меня в дипломники (в то время сдавших теорминимум было мало – человек 10), и он пригласил меня к себе домой для окончательного разговора. Я пришел. В тот день

был сильный мороз. У меня не было шубы или пальто: я был в короткой летней курточке, под которую моя мама подшила беличий мех из старой бабушкиной шубы. Эта курточка решила мою судьбу – впоследствии Померанчук сам сказал мне об этом – я стал его дипломником.

Померанчук мне сильно помог в подготовке к экзамену по квантовой механике: он дал мне верстку тех глав готовящейся к печати «Квантовой механики», где было изложено непонятные мне вопросы. После этого квантовая механика была сдана, сдано еще несколько курсов. Я начал делать дипломную работу, тему которой мне дал Померанчук. Но у меня не было уверенности, что из меня получится физик-теоретик. Скорее наоборот, не было даже и надежды. Как говорил один из героев в книге Синклера Льюиса «Эроусмит»: «Не всякий, кто работает в науке, – ученый. Лишь очень немногие». Еще в большей степени это относится к теоретической физике: одно дело – сдавать экзамены и решать задачи и совсем другое – работать творчески.

Впервые надежда, что я смогу стать физиком-теоретиком, появилась у меня во время работы над задачей, поставленной Померанчуком. Я ясно помню это мгновение – звездное мгновение в моей жизни.

Померанчук предложил мне вычислить поляризацию медленных (резонансных) нейтронов при их рассеянии на ядрах. Такая поляризация возникает за счет интерференции ядерного рассеяния с взаимодействием магнитного момента нейтрона с кулоновским полем ядра (релятивистский эффект). Амплитуда взаимодействия магнитного момента с кулоновским полем – чисто мнимая. Поэтому интерференция возможна только тогда, когда ядерная амплитуда содержит мнимую часть. Подобную задачу ранее решил Швингер, который рассмотрел рассеяние нейтронов при высоких энергиях, когда ядерное рассеяние носит дифракционный характер и его амплитуда чисто мнимая. В случае Швингера рассеяние происходило на малые углы, передаваемые импульсы были намного больше обратных размеров атома и взаимодействие магнитного момента нейтрона с атомными электронами можно было не учитывать. Померанчук предложил мне рассмотреть рассеяние нейтронов низких энергий в области резонансов, где ядерная амплитуда также имеет мнимую часть. Здесь, однако, рассеяние происходило на большие углы. Я пытался найти область, где можно было применить метод Швингера, т.е. не учитывать взаимодействие магнитного момента нейтрона с атомными электронами, но результаты были неудовлетворительными, и я был в унынии. И сидя в читальном зале библиотеки МГУ – я ясно помню это мгновение, – я вдруг сообразил, что могу провести вычисления точно, не используя никаких приближений, – мне нужно лишь учесть атомный формфактор, и я могу это сделать.

Это была моя идея, ее не было у Швингера! И тут у меня впервые появилась надежда, что я смогу стать физиком-теоретиком. ♦

## НОВОСТИ

# Новая звезда LBV в нашей галактике

Российские астрономы из Государственного астрономического института им. Штернберга и Специальной астрофизической обсерватории РАН открыли очередного представителя самых редких звезд – ярких голубых переменных, или LBV. LBV-звезды (Luminous Blue Variable) – это одни из самых массивных звезд. Их массы могут превышать 100 масс Солнца. Их характеризуют очень

сильный звездный ветер и регулярные бурные извержения вещества с поверхности. В результате такого извержения в 1840-х годах самая известная LBV, Эта Киля, потеряла до 10 масс Солнца и стала второй по яркости звездой на небе после Сириуса.

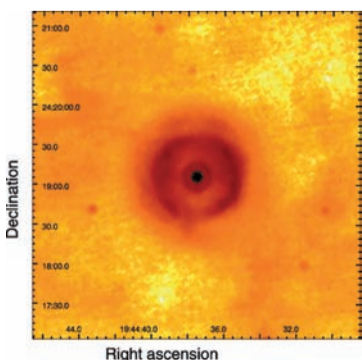
При спектральных наблюдениях звезд с инфракрасными круговыми туманностями, обнаруженных в обзоре Spitzer (24 мкм), была открыта

новая LBV-звезда в галактике. Этот обзор тщательно изучил Василий Гварамадзе из ГАИШ. После чего спектры кандидатов сняли на 6-метровом телескопе БТА Сергей Фабрика и Ольга Шолухова из CAO РАН. Одна из звезд оказалась истинной LBV. Ей присвоено имя MN112. Спектр MN112 практически идентичен знаменитой LBV-звезде Р Лебеда. Поиск в архивах показал, что блеск MN112 в по-

лосе I увеличился на 0,4 звездной величины за последние 17 лет.

Лаборатория физики звезд Сергея Фабрики за последние годы уже отличалась открытием двух LBV, но эти открытия были сделаны в галактике M33, очень удобной для поиска этих звезд из-за того, что эта спиральная галактика расположена к нам «плашмя».

А.Л.



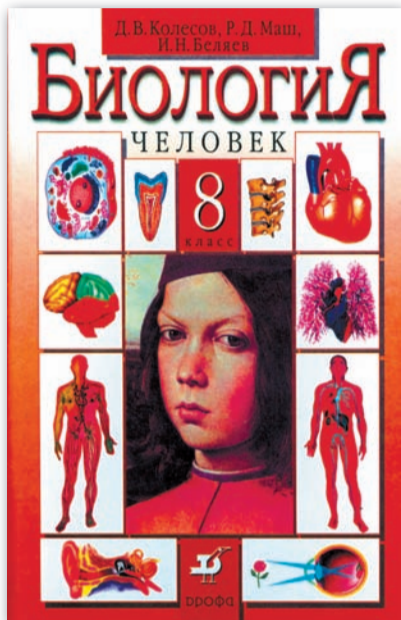
Кольцевая туманность вокруг новооткрытой LBV. Фото телескопа Spitzer

То, что часы на изучение большинства предметов в школе безбожно режут, вы и без нас знаете. И про то, что один час биологии в неделю – слишком мало, чтобы усвоить положенную программу, тоже сказано много.

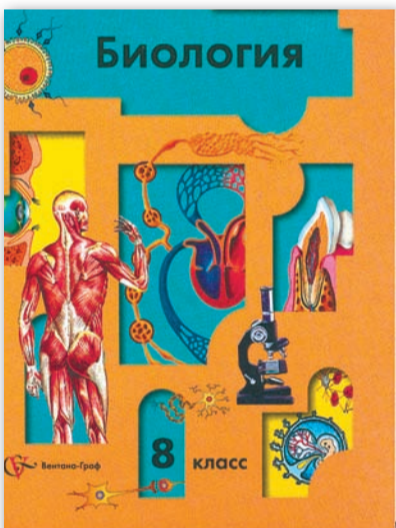
Сейчас немножко не о том. А об учебниках, по которым этот самый предмет преподают. Для одного из конкурсов, в котором супруга участвовала как учитель биологии, мы просмотрели три основных учебно-методических комплекта (УМК) на наличие «блох». То есть фактических ошибок, несостыковок и откровенных ляпов. Улов получился богатый, хотя на наш секционный стол попал только курс «Человек и его здоровье».

Изучались учебники:

1. «Биология. Человек». Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев, М., Дрофа. 2006 (далее – «Колесов–Маш»).



2. «Биология. 8 класс». А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш, М., Вентана-Граф. 2008 (далее – «Драгомилов–Маш»).



3. «Биология. Человек». Н.И.Сонин, М.Р.Сапин, М., Дрофа. 2007 (далее – «Сонин–Сапин»).



Вот лишь несколько наиболее интересных примеров из нашей коллекции.

**Группы крови.** Во всех трех учебниках по-прежнему рисуют древнюю схему переливания крови, когда IV(AB) – универсальный реципиент, а I(O) – универсальный донор. Цитирую: «Люди, имеющие IV группу крови, универсальные реципиенты. В их плазме отсутствуют групповые антигены, и поэтому им можно переливать кровь любых групп». Драгомилов–Маш, с.78.

И ни слова о том, что существует множество других групп крови. Со своими групповыми антигенами и антителами. Только клини-



## О современных учебниках биологии

Алексей Водовозов,  
редактор журнала «АВС», врач-токсиколог,  
медицинский блогер

Светлана Водовозова,  
учитель биологии Одинцовской гимназии №13

чески значимых еще как минимум 4 штуки, в том числе очень актуальная по Kell-антигену. И что даже одногруппную кровь переливают только по очень строгим показаниям и только после постановки обязательной биологической пробы. И что по жизненным показаниям, когда уже вообще больше деваться некуда, можно лить либо резус-отрицательную эритроцитарную массу I(O), II(A)и III(B), либо плазму IV(AB) (до 500 мл), но никак не цельную кровь.

Ну почему нельзя написать просто: человеку можно переливать кровь только своей группы. Точка. А в тонкостях разберутся потом, когда (и если) это кому-то потребуется в жизни. Сейчас же ученики выходят из школы с принципиально неверной установкой. А потом возникают трения с врачами.

**Коленный рефлекс.** Колесов–Маш. На рис. 92 (с.225) изображена трехнейронная полисинаптическая дуга коленного рефлекса. В тексте нет пояснений, какие именно нейроны задействуются и откуда в дуге присутствует вставочный нейрон. На рисунке обозначено последова-

у позвонков есть задний отросток и боковые.

На самом деле: остистый, 2 поперечных, 2 верхних суставных, 2 нижних суставных. И суставные – они как бы совсем не боковые. Ну почему не сказать: остистый, поперечные и суставные? Это ведь даже с логической точки зрения запомнить легче. И соединение позвонков потом проще объяснять. В Сонине–Сапине, между прочим, именно так и делают.

**Ребра.** С другой стороны, в том же Сонине–Сапине написано, что грудная клетка образована 12 парами ребер, подвижно соединенных с грудным отделом позвоночника и с грудиной.

На самом деле грудная клетка образована 10 истинными ребрами, имеющими костную и хрящевую части, хрящи крепятся к грудины и 2 ложными ребрами, которые имеют только костную часть, которая крепится к позвоночнику, и оканчиваются свободно, не доходя до грудины. О чем написано в двух других учебниках.

**Шок.** Колесов–Маш: «Если нарушена связь между спинным и головным мозгом, что быва-

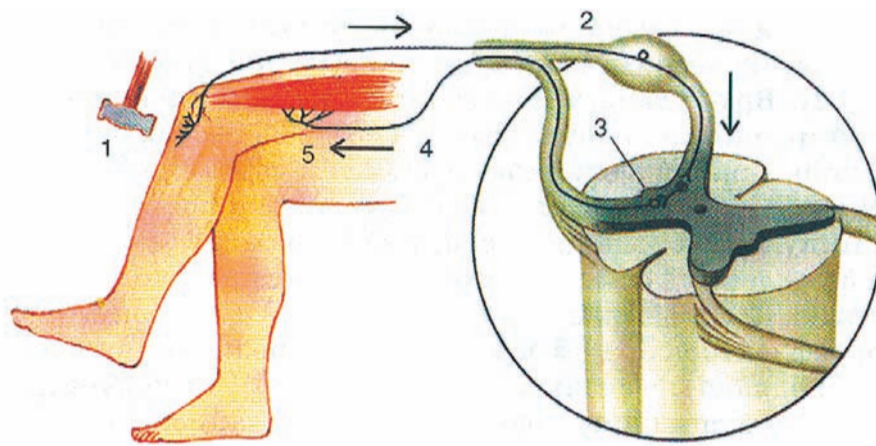


Рис. 92. Коленный рефлекс:

1 — рецепторы коленного рефлекса; 2 — чувствительный нейрон спинномозгового узла; 3 — двигательный нейрон; 4 — аксон двигательного нейрона; 5 — нервные окончания двигательного нейрона в мышцах с синапсами (стрелками показано направление нервного импульса)

тельное переключение: чувствительный нейрон – вставочный нейрон – двигательный нейрон.

Собственно коленный рефлекс – классический пример моносинаптического рефлекса, т.е. в последовательности действий «удар молоточком по сухожилию – сокращение мышцы» задействовано только два нейрона. Первый проходит в составе чувствительных волокон бедренного нерва, второй начинается в передних рогах III и IV поясничных сегментов.

А вот по ходу аксона мотонейрона возникает аксонная коллатераль на вставочный тормозный нейрон мышцы-антагониста. То есть вставочный нейрон появляется лишь параллельно основному пути, как обратная связь, а не как переключатель между чувствительным и двигательным нейроном. Впрочем, в двух других учебниках коленный рефлекс вообще не рассматривается.

**Соединения костей.** В Колесове–Маше и Драгомилове–Маше используется древняя классификация соединения костей: неподвижные, полуподвижные и подвижные (суставы). В Сонине–Сапине уже лучше: непрерывные и прерывные (правда, почему-то о полусуставах-симфизах забыли).

Понятно, что названия – это не то, чтобы совсем принципиально, но почему нельзя использовать современную классификацию, благо ей уже не один десяток лет?

**Отростки позвонков.** И еще о названиях. Мы никак не можем понять, зачем придумывать какую-то свою, «левую» терминологию? В Драгомилове–Маше и Колесове–Маше пишут, что

ет при повреждении позвоночника, наступает шок. При шоке все рефлексы, центры которых лежат ниже поврежденный спинного мозга, пропадают и произвольные движения становятся невозможными».

Почему-то дано очень редкое и практически не используемое в повседневной клинической практике определение спинального шока. И при такой раскладке текст должен звучать так и только так: «Если нарушена связь между спинным и головным мозгом, что бывает при повреждении позвоночника, наступает спинальный шок».

Зачем такой неврологический жаргонет школьникам – непонятно. Если врач говорит «шок», в 99% случаев он имеет в виду вполне конкретные гемодинамические нарушения (падение артериального давления, централизация кровообращения etc), возникшие по целому ряду причин – кровопотеря, травма, ранение, интоксикация.

**Ожоги.** Первая помощь при термических ожогах – промыть холодной водой, протереть спиртом или одеколоном. Вот пусть сами себе спирут на ожоги льют изобретатели-рационализаторы в лице авторов УМК Колесов–Маш и Драгомилов–Маш. Во втором учебнике еще марганцовку добавляют. В контексте «протереть марганцовкой». Видимо, сухой.

Ожог нельзя смачивать спиртом, поскольку он обладает двумя неприятными свойствами: вызывать местное раздражение и вытягивать на себя воду. А клетки обожженных тканей и так повреждены и обезвожены. Спирт только усугубит их и без того нелегкое положение.

Правильная первая помощь при ожогах – охладить поврежденный участок кожи под струей холодной воды в течение 15–20 минут, вплоть до потери чувствительности. Затем наложить стерильную повязку. Всё.

**Отморожения.** Те же два учебника: Первая помощь при отморожениях – растереть мягкой тканью. Вредители. Как есть вредители! Растирание при холодовой травме категорически противопоказано. Оно, как и спирт при ожоге, может усугубить поражение тканей, особенно при глубоком отморожении. А если появились волдыри, то растирание их повредит и сильно повысит риск вторичного инфицирования раны.

**Осанка.** И снова те же два учебника. Рассказывают о трех якобы существующих степенях нарушения осанки. При первой отклонения от нормы слабо выражены и исчезают при контроле со стороны человека. При второй затронут мышечный аппарат. При третьей затронут скелет.

Попробуйте назвать хотя бы пару диагностических критериев, позволяющих достоверно отличить первую степень от второй. Потому что мышечный аппарат затронут и при первой стадии. Судя по ее описанию. А при контроле со стороны человека не поддаются исправлению разве что существенные повреждения скелета.

В реальности же нарушения осанки классифицируются по типам – кифотическая, сколиотическая и т.д. А степени, определяемые рентгенологически, с конкретными цифровыми критериями, есть только у искривлений позвоночника, т.е. при вовлечении в патологический процесс костей.

**Витамины.** Более-менее прилично описаны в Колесове–Маше и Драгомилове–Маше. А вот в Сонине–Сапине – просто песня с припевом.

Во-первых, утверждается, что в настоящее время известно около 80(!) витаминов. На самом деле, по современному канону, их всего 13: 4 жирорастворимых и 9 водорастворимых (о классификации по растворимости Сонин и Сапин также скромно умалчивают). Есть также десятка полтора «витаминоподобных» веществ. Даже если сюда притянуть за уши всё, что еще можно притянуть, например микроэлементы, то получится чуть больше 40 наименований, что в 2 раза меньше заявленного.

Во-вторых, утверждается, что «многие витамины входят в состав ферментов или сами являются ферментами» (с.167). С первым утверждением можно согласиться. Витамины действительно могут выступать в качестве коферментов, которые, соединяясь с белками, вместе выполняют ферментные функции.

А вот со вторым согласиться нельзя. Категорически. Среди витаминов НЕТ ферментов. И не может быть в силу законов физиологии и биохимии. Фермент – это сложный белок. Но ни один белок, начиная с простейшего инсулина, нельзя проглотить с сохранением его свойств. Это наш защитный механизм. Любой поступивший в ЖКТ белок разбирается на запчасти, сиречь аминокислоты, они проходят через кишечную стенку в кровь, и лишь потом из этих составляющих строятся наши собственные протеины.

**Диабет.** В Сонине–Сапине на с. 46: «Снижение выработки инсулина приводит к тому, что большая часть углеводов выводится из организма с мочой. Это приводит к развитию такого заболевания, как диабет».

Это просто здорово – взять симптом и объявить его причиной заболевания. К тому же представляете себе параметр для анализа: «углеводы в моче»? И в ответе лаборатории: «Обнаружены гликоген, крахмал и целлюлоза». В моче.

Зато ни одного слова о том, что основное звено патогенеза любого диабета – невозможность поступления глюкозы из крови в клетки. Либо нет «ключика»-инсулина, а без него «сахарные» каналы не откроются, как бывает при первом типе диабета, либо инсулина много, но рецепторы клеток «оглохли» и не реагируют на него – при втором типе. И уже отсюда гипергликемия, которая при пересечении определенного порога может сопровождаться и глюкозурией.

Приведенные выше примеры были найдены при беглом пролистывании учебников. В целом, по итогам более внимательного разбора, самым неудачным оказался представитель самого распространенного УМК – Колесов–Маш. В нем масса устаревшей информации, грубые фактические ошибки плюс множество неточностей по мелочам.

И это только три учебника из одного учебного курса одной школьной дисциплины. Представляете себе масштаб проблемы в целом? А мы потом удивляемся, откуда берутся дивные и чудные знания наших граждан об истории и обществе, о цифрах и слогах, о своем организме и здоровье.... ♦



# Извольте любить и жаловать!



**Николай Подорванюк:**

«В частности, говорится, что <...> отсутствует публичное обоснование и обоснование присоединения к НИЦ "Курчатовский институт" других исследовательских институтов».

**Михаил Ковальчук:**

«Я сразу скажу: это утверждение, которое абсолютно не состоятельно. Пишут: нет обоснования. Какое вам надо обоснование, когда есть два указа президента и федеральный закон?»

из интервью в «Газете.ру»  
[http://gazeta.ru/science/2010/09/28\\_a\\_3423741.shtml](http://gazeta.ru/science/2010/09/28_a_3423741.shtml)

В начале декабря 2010 года произошел новый характерный эпизод в многострадальном Институте теоретической и экспериментальной физики (ИТЭФ). Начнем с предыстории.

ИТЭФ был и остается одним из сильнейших институтов в стране. Это не чье-то субъективное мнение, это результат прямого подсчета суммарного индекса цитирования сотрудников Института – где-то от 5-го до 7-го места (в зависимости от метода подсчета) среди всех российских институтов и университетов (см. [www.scientific.ru/whoswho/inst/top20.html](http://www.scientific.ru/whoswho/inst/top20.html)). Причем это только вклад теоретиков – экспериментаторы ИТЭФ работают в составе крупных международных коллабораций, чей индекс цитируемости за пределами, но из него невоз-

можно выделить вклад Института. Сейчас Институт переживает ту же проблему, что и российская наука в целом, – старение коллектива. Однако в Институте по-прежнему функционируют кафедра МФТИ, выпустившая немало звезд мирового уровня, и кафедра МИФИ – молодежь все-таки есть, не в большем дефиците, чем в РАН.

В советские времена ИТЭФ входил в состав могущественного Министерства среднего машиностроения, отвечавшего за Бомбу и вообще за атомную отрасль. Удивительно, но еще с 50-х годов через Средмаш немалые средства закачивались в чисто фундаментальную науку, физику высоких энергий, которая не имела и не могла иметь прямого отношения ни к Бомбе, ни вообще к практически полезным вещам. Возможно, это происходило по ошибке (надеялись, что все-таки физики создадут новое оружие) или, наоборот, благодаря чьей-то стратегической мудрости (занятие бесполезной, но высокоумной передовой наукой повышает интеллектуальный уровень страны и делает ее сильнее). Так или иначе, средмашевская физика высоких энергий финансировалась лучше академической. Основной фундаментальный научный костяк Средмаша составляли Объединенный институт ядерных исследований (Дубна), ИТЭФ, Институт атомной энергии им. Курчатова, Институт физики высоких энергий (Протвино).

В постсоветскую эпоху пути этих институтов разошлись. Курчатовский институт и ОИЯИ были переданы в подчинение Миннауки на правах самостоятельных центров, а ИТЭФ и ИФВЭ вошли в состав Росатома, что оказалось не лучшим жребием. В какой-то момент руководство Росатома обратило на ИТЭФ пристальное внимание, правда не на его научный потенциал, а на его территорию. Территория действительно хороша: усадьба XIX века, парк, пруды, район метро «Профсоюзная». Родился план построить на территории ИТЭФ центральный офис Росатома – небоскреб на полторы-две тысячи чиновников. Осенью 2007 г. перед главным корпусом был разбит огромный шатер, в котором проведен юбилейный «корпоратив» Росатома (ТрВ-Н № 16(848) от 11 ноября 2008 г.). Затем – крещенские купания руководства в пруду на территории ИТЭФ. И тут – кризис, который вправил мозги многим, в том числе, похоже, и руководству Росатома.

Летом 2009 года директор Росатома С. Кириенко на совещании в Сарове выступил с заявлением: поддержка фундаментальной науки не входит в компетенцию госкорпорации, которая является коммерческой организацией, содержание ИТЭФ и ИФВЭ ей не по карману, потому эти институты надо передать от Росатома в другое ведомство, для которого фундаментальная наука была бы профильной задачей. (см. ТрВ-Н № 34(15) от 4 августа 2009 г.) Это абсолютно логичная часть заявления, остается пожалеть, что такое не прозвучало раньше.

Вторая часть заявления С. Кириенко явно выходила за пределы его компетенции: надо собрать все институты (не только росатовские), занимающиеся физикой высоких энергий, в единый центр, и центр этот – Курчатовский институт. Проницательная публика признала истинным автором данного предложения Михаила Ковальчука, директора Курчатовского института. Вскоре последовали конкретные правительственные решения: Курчатовскому центру переданы не только ИТЭФ с ИФВЭ, но и академический Петербургский институт ядерной физики (кое-кто в ИЯИ РАН и ИЯФ им. Будкера, тоже связанными с физикой высоких энергий, вздохнул с облегчением, кто-то – с грустью). Руководители всех передаваемых институтов узнали об этом из средств массовой информации. Начался процесс передачи, который продолжается до сих пор.

В начале декабря 2010 года состоялось заседание Научно-технического совета ИТЭФ, посвященное встрече с заместителем директора Росатома Петром Щедровицким. Докладчик повторил аргументы С. Кириенко, что ИТЭФ не по профилю и не по карману Росатому, обрисовал финансовые перспективы на ближайшее время. Далее последовало примерно следующее заявление: поскольку ваш институт вскоре переходит в состав Курчатовского центра, значит, он должен управляться из Курчатовского центра. Вот вам новый директор Юрий Федорович Козлов, прошу любить и жаловать. В ответ последовала тишина.

Об этом решении было уже известно. На предыдущем НТС ИТЭФ выступил исполняющий обязанности директора ИТЭФ Владимир Шевченко и сообщил, что он не будет подавать на конкурс на должность директора, а вместо этого идет в заместители к Ковальчуку. В директора же идет зам Ковальчука. Этакая рокировка. Владимир Игоревич явно оправдывался, он принял предложение, чтобы попытаться повлиять в лучшую сторону на политику научного центра. Впрочем, время рассудит.

О Юрии Федоровиче Козлове Google знает очень мало, а научные работники – и того меньше. Нам удалось выяснить, что он профессор, доктор технических наук. По цитируемости находится на уровне соискателя степени кандидата физико-математических наук (около 6 ссылок на статьи, где он – один из многих авторов и 34 ссылки, где он – один из более чем сотни авторов). Учился в МИЭМ. Работал в Зеленоградском институте материаловедения, был главным инженером, затем директором этого института. Потом – начальник Управления поисковых исследований и новых технологий в Роснауке. С недавних пор – заместитель Ковальчука по Курчатов-

Краткое отступление. Вполне возможно, что вышеупомянутый Ю.Ф. Козлов – вполне порядочный в глубине души человек, прекрасный семьянин и искренне болеет за российскую науку. А мы тут о нем так неуважительно... Дело в том, что это неуважение вполне заслужено соглашением занять данный пост. Человек должен понимать, на что идет, и какова будет реакция людей на просьбу «любить и жаловать».

Вопросов к новому директору было немного. Основной – чем институт, по его мнению, должен заниматься. Тот сослался на программу, разработанную Курчатовским центром. Там ИТЭФ является координатором по двум приоритетным направлениям: «Фундаментальные исследования, с использованием тяжелых ионов» и «Ядерная медицина». То есть Большой адронный коллайдер отдыхает. На ропот в зале последовал ответ, что кроме приоритетных направлений есть еще предложения, сформулированные

## Фрагмент записи заседания НТС ИТЭФ 07.12.2010

**Б.Л.Иоффе**

– У меня вопрос к Юрию Федоровичу. Как будет формироваться научная программа Центра, и, естественно, меня в первую очередь интересует как, кем и в какую сторону будет формироваться программа Института.

**Ю.Ф. Козлов**

– Перспективная программа ИТЭФа сформирована, она есть в составе планируемых программ НИЦ «Курчатовский институт». Если вы эту программу не видели, ее надо внимательно посмотреть. Она утверждена Путиным.

**Б.Л.Иоффе**

– Извините, я вас перебыл. Эта программа не докладывалась Научно-техническому совету ИТЭФ и не обсуждалась на нем.

**Ю.Ф. Козлов**

– Извините, это вопрос к другим людям. Итак, программа есть, она опубликована. Основные параметры развития определены. В программе ИТЭФ определен координатор двух направлений: «Фундаментальные исследования с использованием тяжелых ионов» и «Ядерная медицина». В рамках этих двух основополагающих направлений определены параметры нашего великолепного тераватного накопителя, определены задачи по социально важному направлению «Ядерная медицина». Я советую вам почитать эту программу.

**Б.Л.Иоффе**

– Я эту программу видел...

## Фрагмент записи заседания НТС ИТЭФ

**Вопрос из зала:**

– Вы показали среднюю зарплату по Институту. Сейчас последняя цифра – чуть больше 25 тысяч рублей. Мне это кажется удивительным, поскольку значительная часть сотрудников переведена на полставки и получает около 4-5 тысяч. Вот доктор наук сидит, его оклад – 12 тысяч. Откуда взялась такая большая средняя зарплата? Выходит, что есть какое-то небольшое количество людей с огромной зарплатой?

**Петр Щедровицкий:**

– Вы знаете, для меня это всегда было удивительным вопросом (смех в зале) [...] В ЦНИИ Атоминформе в момент, когда я туда пришел, максимальный коэффициент по зарплате был 14. Поэтому, могу сказать честно, влезать во всю эту вашу кухню я не хочу. Я никого не хочу обвинять в том, что кто-то получает больше, кто-то – меньше. Единственно – есть темы, которые финансируются (например Росатомом финансируется 3-4 темы), а остальные не финансируются. Поэтому ясно, что эти деньги распределяются неравномерно. [...]

**Зам. гендиректора Росатома  
Петр Щедровицкий**



скому институту. Резюме: чиновник от науки с трудноразличимым научным CV и с нулевой компетенцией в области физики высоких энергий. В его подчинении оказываются более десятка академиков и член-корроров, десятки ученых с мировым именем, экспериментальные группы, работающие на главных установках Большого адронного коллайдера, теоретики, чьи отдельные статьи цитировались в мировой научной литературе более тысячи раз.

Конечно, директор научного института не обязан быть выдающимся ученым, но в данном случае – уже слишком... Неужели не нашлось кого-либо более компетентного и авторитетного, чтобы вставить в возводимую ведомственную вертикаль? Очень может быть, что и вправду не нашлось. Нужны не умные, нужны верные. Верность же явно антикоррелирует с научным уровнем, приходится довольствоваться тем, что есть.

самим ИТЭФ-ом, многие из которых могут быть приняты.

Что самое неприятное в этой истории? Пожалуй, даже не то, что во главе сильного института поставлен некомпетентный чиновник. Захочет – выкрутится, распределив полномочия среди более компетентных людей. Хуже то, что ученые ИТЭФ подверглись очередному унижению. Не удивительно, если массовой реакцией сотрудников ИТЭФ будет «валить отсюда к черту», причем у многих хватает связей и репутации, чтобы легко это осуществить. Это было бы прискорбно, поскольку данные люди принадлежат к лучшему, что еще осталось в стране. Позвольте выразить глубокое убеждение, что вся вертикаль Курчатовского центра, противоречащая всем мыслимым принципам организации науки, растворится она в одночасье, была бы куда меньшей потерей для страны.

**Борис Штерн**

## Примечание автора

Приоритетная тема «Ядерная медицина», по всей вероятности, связана с тем, что в ИТЭФ на старом ускорителе существует медицинский пучок. Авторам программы, видимо, требовалось нечто практически и социально значимое для получения финансирования. Почему «Фундаментальные исследования с использованием тяжелых ионов», понятие сложней. Видимо, имеется в виду образование кварк-глюонной плазмы, которое может иметь место при столкновении тяжелых ионов во встречных пучках. Этой темой занимаются в Брукхэвене (RHIC) и в ЦЕРНе на Большом адронном коллайдере. В том числе этим занимается какое-то количество сотрудников ИТЭФ. Тема интересная, но не «на острие», к тому же результаты этих исследований очень трудно интерпретировать – они описываются лишь на языке грубой феноменологии. Почему именно она была выбрана, остается только гадать. Может, где-то сработал ловкий пиар-ход, типа «воссоздание условий, существовавших в первые мгновения жизни Вселенной».

Вообще-то эту книгу я уже однажды читала – правда, не в самых подходящих обстоятельствах. Зимой 1990 г. я возвращалась домой из Стокгольма через Хельсинки. Шел снег с дождем, так что время до вечернего поезда я коротала на втором этаже огромного книжного магазина. На одной из открытых витрин я заметила книгу «Быт и бытие Марины Цветаевой», недавно изданную в Париже. К тому моменту я прочитала довольно солидный «тамиздатский» том цветаевской прозы, навсегда полюбив ее именно как прозаика. Как автобиографическая проза Цветаевой о себе соотносится с ее реальной жизнью? Насколько неизбежен был столь ужасный конец? Оказалось, что книга Викторией Швейцер именно об этом, и я уже не могла оторваться, продолжая читать *стоя*, пока не прочитала всю вторую половину – о жизни Цветаевой в эмиграции. И потом долго оставалась под впечатлением прочитанного: в распоряжении неизвестной мне Викторией Швейцер были документы, до которых, живи автор в Москве, в то время было бы невозможно добраться.

С тех пор вышло несколько жизнеописаний Цветаевой, изданы ее «Сводные тетради», переписка и многое другое. Однако теперь книга В.Швейцер вышла в серии ЖЗЛ – кстати сказать, пятитысячным тиражом. Значит, пришел новый читатель...

Я попыталась оценить книгу его глазами.

Замечу, что за несколько последних лет в «обязывающем» формате ЖЗЛ вышли жизнеописания Пастернака (Д.М.Быков), Мандельштама (О. Лекманов) и Ахматовой (незаконченный труд С.Коваленко). Первые две книги – несомненные удачи; книгу Светланы Коваленко я не

# Жизнь Цветаевой, рассказанная Викторией Швейцер

Ревекка Фрумкина

читала – увы, она не была завершена автором, ушедшим из жизни.

Писать о поэтах, ставших «национальным достоянием», в том смысле, что даже не читающие стихов сограждане слышаны об их судьбах, не только трудно, но еще и *рискованно*. Автор жизнеописания культурного героя – невольно – либо поддерживает его право на место в нашем пантеоне, либо это право оспаривает.

В 80-е годы я встречалась с Маэля Исаевной Фейнберг, известным публикатором и редактором, издававшей мемуары Анастасии Цветаевой и письма Ариадны Эфрон. В ответ на мои недоумения по поводу каких-то текстов А.Эфрон Маэля Исаевна заметила: «*Что вы хотите от человека, которого обстоятельства вынуждали непрерывно лгать?..*». Редкий случай, когда я с легким сердцем могу в точности привести слова, сказанные около тридцати лет назад...

Мне представляется, что писать о Цветаевой труднее, чем о Толстом или Чехове – оба они решительно принадлежат классическому прошлому, а Цветаева, стихи которой не так давно переписывали в тетрадки молодые женщины, годившиеся мне в подруги, но никак не в дочери, – для нескольких поколений остается современ-

менным поэтом. И то, что Цветаева решительно *не мой* поэт, здесь ничего не меняет: мне интересна ее подлинная жизнь, а не мифология, неизбежно наслонившаяся за сто лет.

Согласитесь, что если вы в ком-то нашли «своего» писателя, то вам хочется если не узнать про него как можно больше, то хотя бы рационализировать парадоксы, дабы свести концы с концами.

На первый взгляд, жизненный путь Марины Цветаевой полон парадоксов. Ведь она так любила своего Сережу! Зачем ей еще и Софья Парнок?! И если, не мысля себя поэтом вне русского языка, именно *ради* Сережи и *вслед за ним* она покинула Россию, – почему она, оставаясь его женой, «безумно любила» (это ее выражение!) то одного, то другого, то третьего?

Как она могла так странно – или *страшно?* – себя вести по отношению к младшей дочери?! Все-таки Москва 1919-1920 годов – это не ленинградская блокада, не Поволжье и не голод 1946 года; да и две сестры Эфрон были тогда в Москве и предлагали забрать к себе Ирину, которая умерла вовсе не грудной (как я когда-то думала), а двухлетней...

И не стоит рисовать себе картину безутешной матери, которая не от-

ходит от колыбели голодного ребенка – Марина Ивановна уходила на литературные вечера с Алей, а Ирину привязывала к креслицу...

Как умница Марина Ивановна, живя в полной нищете и без всяких перспектив, могла растить сына, с пеленок окружив его такими восторгами и таким идолопоклонством, что даже читать об этом неловко? Удивительно ли, что Мур не мог быть ей опорой в последний час?

Большое достоинство книги Швейцер в том, что автору удалось, не избегая трагических деталей, найти верный тон – она не оправдывает, не «снисходит», но понимает, хотя нередко *осуждает*.

Так, Виктория Швейцер рискнула показать, что дети Цветаевой – и Ариадна, и Мур – получили более чем странное воспитание. Аля – разнообразно одаренная и рано сформировавшаяся – с самого раннего детства воспитывалась Мариной Ивановной не как дочь, а как подруга – и до поры эти отношения были более или менее гармоничны. Ариадна их переросла – и получила пощечину в буквальном смысле слова. Гармония – и без того хрупкая – исчезла навсегда.

Уникально способный Мур, росший, вовсе того не желая, в облаках фи-



миама, душевно «отделился» очень рано, чего Марина Ивановна, даже оказавшись с ним в России, вовсе не хотела замечать.

Сергей Яковлевич Эфрон и в эмиграции почти до конца жил так, как он мог бы жить в Москве, не случись революция: *вроде бы* учился на истсоведческом факультете (а дальше что?..), *вроде бы* редактировал журнал... Временами пребывая в глубоком душевном смятении, принимал как «явление природы» очередное увлечение Марины Ивановны; о том, что это была за «семейная жизнь», он писал Макс Волошину (именно это письмо мы в 1990 году нашли в книге Швейцер; в ЖЭЗЛовском издании его текст сокращен – и это, наверное, правильно.)

Марина Ивановна Цветаева была, несомненно, необычным человеком. В ней здравый смысл, пронзительный ум и воля к жизни сочетались со склонностью жить и действовать вне *норм реальности*, именно вообще реальности, а не только повседневности.

Известны слова Ахматовой: «*Марина часто начинает стихотворение с верхнего "до"*». Если бы только стихотворение!... А ведь в регистре *верхнего "до"* невозможна вообще никакая земная жизнь – и уж тем более жизнь в эпоху вселенских катастроф. Но как рассказать о такой жизни, не впадая в пафос, не совлекая покровов, не возводя героя на ненужный пьедестал?

Согласившись с Иосифом Бродским, сказавшим о Цветаевой «*Действительность для нее – всегда открытая точка, а не точка опоры...*», автор жизнеописания Цветаевой не может в сложных случаях скромно умолкнуть – тогда и за перо не стоило бы браться...

Хорошая получилась книга. ♦

## КНИЖНЫЙ МИР

«Битва тигра с буйволом в тропическом лесу» (картина Анри Руссо) на обложке. Молодой рыщущий тигр – вот он, буйвола нужно искать. С кем битва-то?

В Курске вышла живая книга «Этика и психология науки» (Щавелёв, 2010), которую интересно читать, – книга для вступающих в науку. Вышла смехотворным тиражом в 300 экземпляров, напечатанная мелким шрифтом – неудобно для чтения. Книг на эту тему у нас чрезвычайно мало, а написанных живо – и вовсе нет. Книга аттестована как «Учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени к экзамену кандидатского минимума». Читывая ворох проблем, этических и психологических, встающих ныне перед вступающими на тонущий корабль русской науки, книга чрезвычайно злободневна и абсолютно необходима.

Автор этой книги Сергей Павлович Щавелёв – дважды доктор наук (исторических и философских), а работает заведующим кафедрой философии в медицинском вузе. Он – автор полутора десятков монографий, большей частью краеведческих, а я его заприметил давно как биографа дореволюционного курского археолога Д.Я. Самоквасова (одна из монографий). Еще больше он заинтересовал меня как ученик (в историографии) и завзятый сторонник знаменитого археолога А.А. Формозова (см. в ТрВ №10 (54), с. 14 – «Два скандала в археологии»), ставший его поверенным и издателем. Формозов в последних своих книгах выступил против того, что он считал разложением и загниванием отечественной науки, не останавливаясь перед конкретным разбором неблагоприятных поступков и качеств ее виднейших представителей, – сервизизма, лизоблюдства, цинического угодничества, фаворитизма, самодурских замашек и многого другого. То, что не удавалось издать в Москве, Щавелёв издал в Курске. Книга самого Щавелёва посвящена Формозову и открывается его портретом.

Щавелёв менее категоричен, чем Формозов, не так задевает конкрет-

# На пороге науки

Лев Клейн

ных лиц (хотя примеров в книге много), но о бедах и пороках нашей науки он пишет откровенно и жестко. В книге больше 40 небольших глав, не объединенных в группы, но если присмотреться, то можно заметить в ней три основные части. Первая часть, состоящая из более полутора десятков глав, посвящена выбору профессии ученого (сюда относятся такие главы, как «Кого считать ученым?», «Мотивация научной работы», «Самоучки в науке», «Профессионалы и любители», «Учитель и ученики» и др.). Вторую часть составляют тоже около полутора десятков глав о науке вообще («Научные школы», «Ученый и власть», «Национализм или космополитизм?», «Измерение вклада России в мировую науку» и т.п.). Третья часть, поменьше, составляют главы о культурном и общечеловеческом облике ученого (о режиме дня, хобби, внешнем виде, «стимуляторах» – алкоголя и т.п.).

Щавелёв умело находит у корифеев науки афористически отчеканенные идеи и остроты и вставляет их в ткань повествования. Большой частью метко подобранные эпиграфы из литературных произведений придают мыслям второе измерение. Он и сам пишет просто и афористично, его приятно цитировать. Отлично изложена проблема соотношения науки с религией.

Для молодежи он рисует истинную картину науки, в которой им предстоит работать – мизерное финансирование (в десятки раз меньшее, чем на Западе), массовое обнищание ученых, вымывание молодежи из науки, неудержимое старение всей науки и естественная убыль стариков, распад целых направлений и школ без преемников, заполнение мест середняками (в лучшем случае) и проходимцами. Его оптимистический вывод «краха науки я не предвижу» (с. 32) не вяжется с этой

картиной. Разве что если иметь в виду науку в мировом масштабе.

В общем Щавелёв не заманивает молодежь сладкими байками о великих ученых, белых и пушистых. Ученые – такие же люди, с таким же балансом достоинств и недостатков – тщеславие, зависть, корысть. За место под солнцем предстоит бороться – даже больше, чем везде. Реалистично изложена проблема «утечки мозгов» из России – глава «Уехать? Остаться? Вернуться?». Отмечая мафиозный принцип руководства наукой, убивающий в зародыше все меры правительства по приманиванию эмигрировавших и состоявшихся на Западе ученых, Щавелёв пишет: «Из такой науки всегда будут бежать те, кто по возрасту и способностям способен к побегу; в такую науку беглецы никогда не вернуться» (с. 40).

Не скажу, что автор решил все проблемы, некоторые изложены скороговоркой. Но поставлены почти все. И показана их сложность. А знаешь проблемы – уже наполовину вооружен.

Есть места в книге, с которыми я не согласен. В список повинных в прислужничестве порочной власти наряду с Лени Рифеншталь (музой фюрера), Кнутом Гамсуном (коллаборационистом) и Мартином Хайдеггером (погромные речи, доносы на коллег) включен этолог и врач вермахта Конрад Лоренц – за «преувеличение звериных черт в человеке» (с. 194). В этом в советское время обвиняли всю этологию человека. Но если отмечено «преувеличение», то не укажет ли Щавелёв норму?

Говоря о практической медицине, что она располагается где-то между наукой, искусством и ремеслом, Щавелёв мотивирует это тем, что «наука не интересуется исключением, все единичное, неповторимое, а любой пациент, как известно, атипичен...» (с. 232). Но тогда и история – не наука, и география, и

искусствоведение, и вообще все науки, которые Конт относил к конкретным, а неокантианцы – к идеографическим. И мы волеемся в англоязычную традицию, по которой sciences – это только точные, номотетические науки.

В связи с нынешними национальными столкновениями в России и ностальгией властей по интернациональному единству в Советском Союзе очень любопытно замечание Щавелёва, что «в позднем СССР "партии" составлялись нередко по национальному принципу. Русские профессора были не прочь "пощипать" аспирантов евреев; научные руководители этих последних – допустим, какие-нибудь Штоффы или Каганы – могли в ответ "прижать" учеников Ивановых да Петровых» (с. 217). По этому поводу в предпосланной рецензии молодого доцента Д. И. Кузнецова отмечено, что одну из национальных группировок Щавелёв иллюстрирует фольклорными абстракциями («Ивановы, Петровы, Сидоровы»), а другую вполне реальными персоналиями («Штоффы, Каганы, Свицерские»), что «не вполне корректно» (с. 13).

Эта рецензия показывает, что вначале пассаж был полнее, он подсокращен, но не убран, очевидно, будучи чем-то дорог автору. Мое возражение касается не формы («не вполне корректно»), а содержания, сути. Я долго был близок со многими философами Петербургского университета, а несколько лет и работал на философском факультете. Свицерского я не знал лично, знал, что он фронтовик, что его несколько раз изгоняли с факультета за грехи против идеологии, и даже не подозревал, что он еврей. А вот Штоффа и Кагана я знал лично. У первого жена была известным археологом, а со вторым мы проводили совместные конференции по проблемам классификации. Книгу первого я до сих пор считаю непревзойденным у нас учебником по методологии науки, а со вторым мы часто спорили, но уважительно.

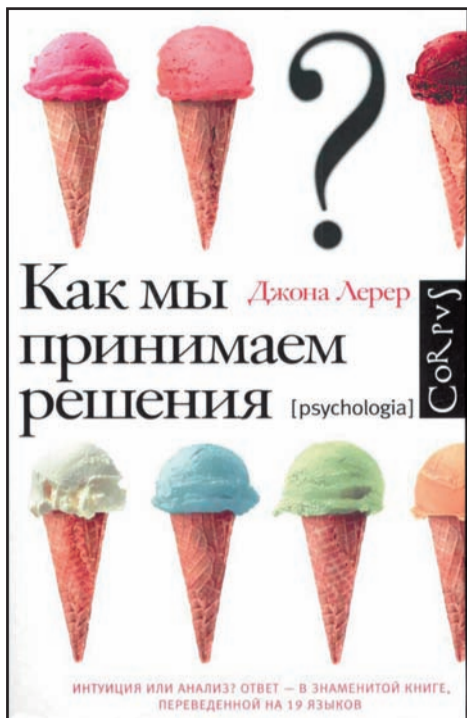
Что я точно могу сказать – никакой группировки Каган, Штофф и Свицерский не составляли. Они были весьма далеки друг от друга. «Партию» они

составляли только в воспаленном воображении тех «черных полковников» на факультете (эти-то составляли «партию»), о которых писал в своих воспоминаниях М.С. Каган (2005), – реакционеры и антисемиты. Их цель была изгнать с философского факультета «евреев и интеллигентов». А к числу этих «черных полковников» принадлежал и руководитель аспиранта Щавелёва на факультете Геннадий Алексеевич Подкорытов, хотя он и был из них наиболее умеренным и вменяемым. Щавелёв был со своим шефом весьма близок (с. 252-253) и воспринимал тогда мир его глазами. А в глазах антисемитов всегда большое место занимала еврейская мафия, еврейская взаимопомощь – убеждение, что евреи всегда тянут друг друга наверх и на этом, мол, основаны их успехи. Что-то от этого представления у Щавелёва осталось.

Подобных слабостей в книге мало, они не отменяют общей оценки книги как очень полезной. Оригинально сгруппирована библиография. «Официально рекомендуемой литературе» предшествует небольшой раздел «Субъективно избранная автором литература». В примечании поясняется: «Именно эти книги произвели на автора пособия наибольшее впечатление – я читал и перечитывал их с увлечением, они побудили меня написать настоящее пособие» (с. 293). Отмечая «падение престижа профессии ниже «общего плинтуса», Щавелёв пишет: «Поживем – увидим: что станет с нашей профессией в будущем. Но мы-то ей не изменим. Скорее сдохнем. А на наше место придут другие фанатики. Что будет с ними, я не знаю» (с. 202). Честно.

Каган М. С. 2005. О времени, о людях, о себе. Санкт-Петербург, Петрополис. Клейн Л. С. 2010. Воевода археологии. – Технология власти-2. Нестор № 14: 223–237.

Щавелёв С. П. 2010. Этика и психология науки. Дополнительные главы курса истории и философии науки. Учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени... Курск, Госмедуниверситет.



## Как не стать рабом серого вещества

Игорь Павлов

вильные решения, как это мыслилось древними греками или столпами эпохи Просвещения. Более того, чувства и инстинкты могут являться самыми активными участниками продуктивного мыслительного процесса. Но в попытке уйти от платоновского противопоставления разума и чувств Лереру так и не удалось толком показать механизмы их взаимодействия. Оба способа принятия решений рассматриваются им как альтернативные, а иногда и конкурирующие друг с другом, в зависимости от различных обстоятельств и сопутствующих условий. Автор подробно разбирает преимущества и ограничения каждого из способов, но изолированно друг от друга, словно наш мозг буквально разделен на две половины: «эмоциональную» и «рациональную», а человеку остается лишь выбрать, какой из них довериться.

Видно, что Лерер неравнодушен к нейробиологии и склонен переоценивать данные компьютерной томографии для объяснения самых сложных актов поведения. Как и любой представитель медицинских наук, автор пытается найти простые формулы человеческого поведения в виде всплеск электрической активности на различных участках головного мозга. Поэтому некоторые из выводов, сделанных Лерером, кажутся спорными или даже противоречащими другим теориям мотивации поведения человека.

Несмотря на это, представленный в книге подход к изучению процесса принятия решений с точки зрения нейробиологии кажется любопытным и открывает новые грани человеческого мозга. С одной стороны, Лерер обобщил результаты многочисленных исследований в области исследований головного мозга и попытался показать, как работа его различных участков связана с психологией поведения человека, что само по себе заслуживает внимания. С другой стороны, сделал он это несколько однобоко и прямолинейно.

Джона Лерер производит впечатление убежденного материалиста, которого не слишком волнуют вопросы личного выбора и свободы мысли. Особенно ярко материалистические и детерминистские взгляды автора отразились в его рассуждениях о механизмах нравственного выбора и природе сопереживания. По мнению Лерера, нравственность человека зиждется не на рациональных основах, а регулируется врожденными эмоциональными механизмами. Просто мозг человека устроен таким образом, чтобы творить добро и получать от этого удовольствие, пишет автор, не считая нужным вдаваться в подробности такого устройства. А если кто-то творит вокруг себя зло, вроде психопатов, значит, у них имеется соответствующая мозговая дисфункция. Следовательно, ни воспитание, ни социальная среда не оказывают заметного влияния на развитие нравственных чувств.

В целом же складывается ощущение, что процесс принятия решений, несмотря на подведенную под него нейробиологическую базу, даже самому Лереру представляется всё еще малообъяснимым и в большей степени иррациональным. Поэтому автор постарался избежать нравоучительных монологов или готовых рецептов из серии «сделай так, и будет тебе счастье». Но именно отсутствие прямых советов я назвал бы одним из главных достоинств книги. Хорошая научно-популярная литература должна ставить больше вопросов, чем давать на них разжеванных ответов. А тот единственный совет, к которому автор плавно подводит читателя, звучит до неприличия банально, но и не бесполезно. Следуя ему, мы хотя бы научимся более осознанно принимать решения, а не будем слепо идти на поводу у импульсов своего мозга.

Лерер, Дж. Как мы принимаем решения / Джона Лерер. — М.: CORPUS, 2010. — 350 с.

## Вижу тебя как наяву

Анастасия Казанцева

Люди, которые всегда читают серьезную литературу, смотрят только умные фильмы и не держат в памяти своего компьютера никаких игрушек, вызывают у меня легкое недоверие. Мне кажется, что такая жизнь возможна в двух случаях: если мозг вообще не подвержен утомлению или если он с утомлением не сталкивается. В первом случае меня терзает зависть (вот ведь повезло кому-то с генами и средой), а во втором я не могу отделиться от подозрения, что человек уделяет своей работе меньше внимания, чем мог бы (что в общем случае кажется мне недостатком).

Так или иначе, большинство известных мне людей все-таки знакомо с физиологической потребностью под кодовым названием «потупить». Как человек, у которого она в последние полгода обострилась на фоне общего снижения качества жизни, я активно интересуюсь чужими способами «тупить» и пытаюсь выявить наиболее эффективные способы разгрузки мозга в пересчете на единицу времени.

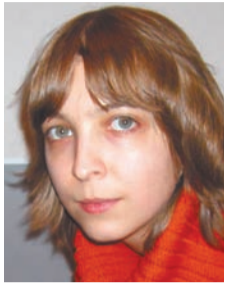
Для этого нужно в первую очередь понять, какую цель преследует человек, уткнувшийся в дурацкую книжку, игру или сериал. Блиц-опрос, проведенный среди моих знакомых, демонстрирует, что дело не столько в переутомлении как таковом, сколько в повышенной тревожности. «В компьютерной игре я принимаю решения, но не должен за них отвечать», «Я знаю, что в конце каждой серии они найдут правильный диагноз», «У героя все получается». В идеальном развлечении всё происходит правильно и всё получается легко. Потребность в развлечениях оказывается тем сильнее, чем в большей степени человеку кажется неконтролируемой собственная реальная жизнь. «Да, я чудовищно мерзну, у меня какая-то ерунда с личной жизнью, маленькая зарплата и нет своего жилья, но по крайней мере управляемая мной девочка разносит по нарисованному пляжу квас быстрее и лучше всех» — как-то так.

Об этом тоже писал Дмитрий Жуков в «Биологии поведения» (он там обо всем писал, см. <http://trv-science.ru/2010/05/11/vyuchennaya-besposmohnost/>): стресс — это реакция на новизну, а значит, антистрессовые меры для рутинного использования должны обладать предсказуемостью и повторяемостью. В любом женском детективе героиня обязательно сматывается от убийц и выходит замуж за олигарха. В любом мужском детективе, насколько я представляю, герой всех побеждает. Стоит им только один раз этого не сделать, как автора перестанут читать, потому что смысл его книг именно в этом. Но, чтобы это действовало, мало, чтобы герой всех победил, — надо, чтобы читатель еще и проассоциировал себя с героем. Именно для облегчения этой задачи, наверное, в легкой литературе и существует гендерное разделение.

Но ассоциировать себя с девочкой, которая вышла замуж и решила тем самым все свои проблемы, нормальному человеку любого пола всё-таки трудно. Ему гораздо приятнее ассоциировать себя с героем, у которого хорошо получается его работа. И я знаю только одну серию легкой литературы об этом — «Лабиринты Эхо» Макса Фрая.

Сейчас, успешно прорекламиривав их моей квартирной хозяйке, я сама за компанию полезла перечитывать, и моя жизнь сразу стала заметно лучше. Эти книги обладают абсолютно всеми достоинствами, необходимыми для антистрессовой литературы. Идентификация с героем наступает с первых же строк (в которых выясняется, что он — безнадежная сова, и первые тридцать лет это здорово затрудняло ему поиск места в мире), судьба его складывается потрясающе (он находит осмысленную работу с прекрасными коллегами, что-то типа редакции программы «Прогресс»), а сам текст служит неиссякаемым источником как привязчивых фразочек, так и универсальных наблюдений о природе вещей — ужасно простых, конечно, но это не повод ими не пользоваться.

Первый раз я читала Фрая в 13 лет, и я думаю, что это отличная литература для подростков. Но большая часть моих знакомых в момент появления этих книг (вообще или в их жизни) была заметно старше, и это никому не мешало. Добрые сказки о том, что жизнь не так пуста и безрадостна, как нам кажется, полезны в любом возрасте. Во всяком случае, в феврале. ♦



## НОВОСТИ

## Ното сарьенс вышли из Африки на 55 тысяч лет раньше



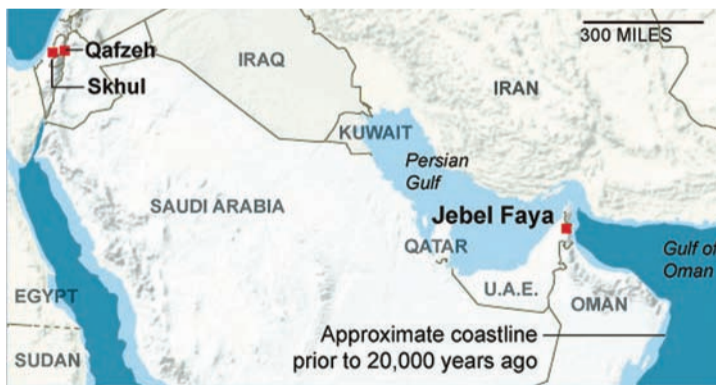
Открытие было совершено несколько лет назад в районе Джебель-Фая к западу от Ормузского пролива (который соединяет Персидский залив с Оманским заливом и Аравийским морем). Возраст обнаруженных там орудий (небольших топоров, зубил и скребков) оценивается в 125 тысяч лет. До сих пор общепринятым считалось, что люди современного типа (кроманьонцы) вышли из Северной Африки не ранее 70 тысяч лет назад (это подтверждается и данными генетики), а новое исследование показывает, что люди могли попасть в Аравию гораздо раньше. Соответствующая статья опубликована 27 января в журнале *Science* ([www.sciencemag.org/content/331/6016/387.summary](http://www.sciencemag.org/content/331/6016/387.summary)).

К сожалению, останков самих хозяев орудий обнаружить так не удалось, поэтому ими могут оказаться и неандертальцы, однако научная группа усмотрела сходство изделий с

Доисторические каменные орудия, обнаруженные на территории Объединенных Арабских Эмиратов, позволили международной группе археологов под руководством Саймона Эрмитаджа (Simon Armitage) из Лондонского университета предложить новый сценарий эмиграции сапиенсов из Африки.

орудиями, изготовляемыми примерно в ту же эпоху людьми из Восточной Африки (и явное отличие от орудий, найденных на иных стоянках вдоль восточной границы Средиземноморья).

Основываясь на изучении места раскопок, Эрмитаж и его соавторы были вынуждены предполо-



жить, что люди перешли из Восточной Африки в Аравию примерно 130 тысяч лет назад. Сделать это нашим предкам удалось благодаря обмелению моря и большому количеству осадков, которое превратило на время район Джебель-Фая в цветущий оазис.

Соавтор исследования из германского Тюбингенского университета

(Universität Tübingen), археолог Ганс-Петер Юрпманн (Hans-Peter Uerpmann) указывает, что с юго-востока Аравийского полуострова люди могли достичь Южной Азии гораздо раньше, чем предполагалось до сих пор, и у них при этом было больше времени на то, чтобы как следует адаптироваться к новым условиям.

Являются ли эти люди из Джебель-Фая, хозяева орудий, нашими прямыми предками или же их потомки вымерли, а Европу заселили потом уже следующие волны переселенцев, — сказать пока трудно.

Максим Борисов  
Фото Science/AAAS



## Не тудАО

Ирина Якутенко



Недавно, разбираясь в книжном шкафу, я обнаружила книгу «Дао Винни-Пуха», которая одно время была очень популярна, а потом как-то незаметно пропала из виду вместе с творениями Паоло Козльо и другими изданиями карманного формата, которые в виде до предела упрощенных притч объясняют своим читателям, как правильно жить.

Обычно я подобными книгами не интересуюсь, так как максимы вроде «добро – это хорошо, а зло – плохо» усвоила еще из детских сказок. Но на «Дао Винни-Пуха» я соблазнилась, так как оно обещало ознакомление с основами даосизма малой кровью. Прочитать книгу сразу не удалось, и сейчас я решила все же ознакомиться с сочинением Бенджамена Хоффа.

Первые главы не вызвали никаких вопросов – автор при помощи прозрачных иносказаний, взятых из книги Алана Милна, объяснял принципы древнего китайского учения. Но чем дальше я продвигалась, тем больше приходила в недоумение. На протяжении целых абзацев Хофф обвиняет науку в неспособности понять, как на самом деле устроен мир, и призывает читателей «учиться у самой жизни» и прислушиваться к загадочной «внутренней природе вещей», а не исповедовать научный подход и детально анализировать встречающиеся явления и процессы.

По мнению автора «Дао Винни-Пуха», наука получает знание ради знания и поэтому абсолютно бесполезна для людей, желающих отыскать в жизни гармонию. Символом ученых и науки как таковой у Хоффа выступает Сова – любительница выражаться красиво (и зачастую неправильно) и стремящаяся выглядеть как можно более умной, не понимая сути обсуждаемых вопросов. То есть персонаж смешной, нелепый и даже немного жалкий.

Стремление следовать по пути достижения гармонии характерно не только для даосизма, но и для многих других восточных религий и учений. В самом этом желании нет ничего предвзятого – самозерцание и попытка избежать зла и разрушений далеко не худший способ прожить жизнь. И проповедование такого поведения безобидно и даже в чем-то полезно, так что тут претензий к автору нет. Но вот его нападки на науку мне показались безосновательными и вредными – можно сказать, что, осуждая научный подход к жизни, Хофф прямо противоречит излагаемым им же принципам даосизма.

Вероятнее всего, автор писал свою книгу, сидя в удобном кресле у компьютера или хотя бы за письменным столом. После того, как рукопись была закончена, Хофф отправил ее в издательство по электронной или обычной почте или же приехал туда на каком-нибудь транспорте. В процессе работы над книгой Бенджамен Хофф что-то ел – и вряд ли он ограничивался только яблоками-дичками и собранной в лесу земляничкой. Думается, что за те месяцы, пока писалось «Дао Винни-Пуха», автор уничтожил не один килограмм продуктов селекции. Продолжать этот список дальше смысла нет, так как все, что окружает людей в современном мире, создано благодаря достижениям науки.

Учитывая все сказанное выше, со стороны автора очень некрасиво столь уничижительно отзываться об ученых и их деятельности. Если бы Хофф держал свое пренебрежение при себе или делился бы им со своими близкими знакомыми – это было бы не столь уж страшно. Но он написал книгу, причем книгу особенно лакомого для аудитории неспециалистов формата «как узнать что-то сложное, не напрягаясь». И аудитория, с высокой вероятностью, вынесет из прочтения «Дао Винни-Пуха» как раз недоверие к науке и ученым – просто потому, что эти предметы им более привычны, чем постулаты даосизма.

А ведь именно деньги этих людей в конечном итоге и идут на поддержание научных исследований. И если налогоплательщики усвоят предлагаемый в книге Хоффа тон, то они могут, например, не проголосовать за партию, которая хочет увеличить бюджет, выделяемый на исследования. Или же внушат светлым детям, что не стоит связывать свою жизнь с этими бесполезными научными изысканиями.

Так что, выходит, литературный фастфуд наподобие «Дао Винни-Пуха» бывает не столь безобидным, как кажется на первый взгляд. Запрещать публикацию таких книг невозможно – более того, я очень надеюсь, что такие меры никогда не будут применяться. Хорошим средством для того, чтобы отсеять возможные негативные последствия от нескольких необъяснимых (скажем так) мнения некоторых авторов, мог бы стать грамотный институт рецензирования. Но создание такого института – это совсем другая и, к сожалению, очень грустная история. ♦

Я не сильно ошибусь, если скажу, что в научной среде уже несколько лет ходит относительно новое нецензурное слово «инновации». И не оно одно, есть еще «нанотехнологии». Эти ругательные слова и выражения с ними прочно засели в тематику работ отечественных ученых. Так, вся химия превратилась в инновационные нанотехнологии, электропривод с микрошаговым управлением, или прецизионный электропривод, стал обеспечивать нанометровые перемещения, а САПР развивается в сторону «теории и методов принятия инновационных решений при автоматизированном проектировании процессов изготовления наукоемких изделий» [1]. Инновации облегчают жизнь простых людей, двигают нашу страну далеко вперед в догонку и перегонку всего Мира, только без фундаментальной науки, к сожалению, это заканчивается плачевно.

Более года назад я зашел на сайт «Зворыкинского проекта» ([www.innovaterussia.ru](http://www.innovaterussia.ru)). Информация о сайте пришла через внутреннюю почтовую рассылку института, и я решил посмотреть, чем занимаются люди. На первой странице оказался увлеченный аурой и вечный двигатель, изобретенный каким-то офицером. Я, естественно, заинтересовался проектами по моей специальности или близко к ней. Про вечный двигатель говорить не буду, тут все понятно, система на постоянных магнитах, которая вращается сама по себе. Таких в Интернете много, но ни одного рабочего экземпляра.

А вот «минимизатор мощности», придуманный изобретателем Тарасовым, показался мне интересным. Прямо на сайте «Зворыкинского проекта» можно было купить (сейчас сайт переделан, и закладка магазина совсем иная, но неважно) коробочку, включающую в разрыв фазы в квартире, которая позволяет:

- выключить моргания света, когда сосед варит сваркой или вблизи запускают электродвигатели;
- выключить очень низкое или очень высокое напряжение или избавиться от скачков напряжения;
- выключить показания электросчетчика и экономить электроэнергию;
- защитить от перегорания осветительные лампы и оргтехнику;
- зарядить зимой аккумулятор и запустить машину (при наличии под рукой еще и сварочного аппарата);
- запускать трехфазный электродвигатель от однофазной сети без фазосдвигающих конденсаторов;
- увеличить cosφ и т.д.

Я заинтересовался и без труда попал на сайт автора (<http://tarasov.do.am/>), где выложены видео с примерами работы «минимизатора мощности». Видео не впечатлило, так как автор не знаком с теорией инженерного эксперимента или, наоборот, хорошо знаком, но поставь он эксперимент правильно, то ничего бы не получилось. Короче, фокусы сплошные с упоминанием законов Николая Тесла. Цена устройства – около 100 руб. за один Ампер номинального тока. То есть аппарат на 50 ампер можно приобрести за 5000 руб.

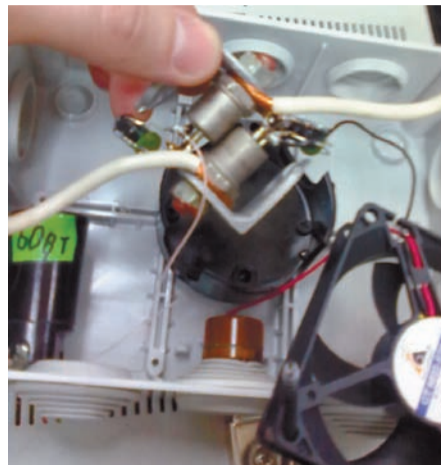
Посмеялся я и забыл про изобретателя Тарасова и его «минимизатор»... пока в дверь моей комнаты в институте не постучали люди, купившие прибор на выставке...

Вопросы были простые: «Что это? Можно ли закупать и ставить? Насколько он эффективен?» Мне оставили коробочку на 50 ампер номинального тока на разбор и испытания. Вот что встретило меня внутри:

## Про «минимизатор мощности»

Алексей Анучин,

канд. техн. наук, доцент кафедры Автоматизированного электропривода МЭИ(ТУ)



Если говорить просто, это – пара встречно-параллельных тиристоров на мебельных уголках (для охлаждения), т.е. обыкновенный бытовой диммер (<http://ru.wikipedia.org/wiki/Диммер>), который можно купить в магазине. Сборка порадует любого электротехника.

Принцип действия. Встречно-параллельное соединение тиристоров применялось в технике, когда тиристоров еще не было, а вместо них использовались ртутные выпрямители. Схема применяется для регулирования переменного напряжения. Когда синус напряжения начинает расти и напряжение в нагрузке равно нулю, в определенный момент времени тиристор открывается и подсоединяет потребителей к сети. Выключится тиристор при смене в нем знака тока, т.е. на противоположной полуволне напряжения, для которой будет работать второй тиристор.

Все остальное в устройстве – это загадочная схема, определяющая угол отпирания тиристоров и регулирующая напряжение в нагрузке. Я не специалист в аналоговых схемах управления тиристорами, так как на дворе век цифровой техники, но по силовой части устройства и его свойствам могу сказать точно, что «минимизатор мощности»:

- не может уметь повышать просевшее напряжение сети и устранять моргания сети;
- не умеет спасать от перенапряжений и повышенного напряжения сети, так как в него не заводится нейтральный провод, и понять, что напряжение высокое, прибор своими куцыми мозгами не может;
- умеет экономить электроэнергию только в том случае, если им питать обо-

греватель и не хотеть согреться; все остальные современные устройства с импульсными источниками питания всё равно возьмут из сети свое, только с меньшим КПД; плюс падение напряжения на тиристорах и затраты на вентилятор охлаждения;

- может нажить проблемы бытовой технике, которая будет перегреваться, недополучая нужное напряжение и потребляя при той же мощности больший ток;
- не может увеличивать cosφ, так как все подобные тиристорные устройства его только уменьшают;
- не может запускать трехфазный двигатель без фазосдвигающих конденсаторов (ну, не предназначенны трехфазные двигатели для однофазного питания).

Надеюсь, что заряжать автомобильный аккумулятор от сварочного аппарата или запускать автомобиль никто в здравом уме не будет, даже с использованием «минимизатора». Это опасно для автомобиля, аккумулятора и того, кто находится рядом.

К чему я всё это? Может, не стоит так подробно лезть в технические подробности, что-то с пеной у рта доказывать? И так понятно, что подобные устройства – лохотрон. Изобретатель – дурак, но дурак-то он дурак, а продал уже почти 450 таких коробочек. Не густо, если бы не одно но:



1. Тема одного из победителей конкурса 2010 г. по государственной поддержке молодых российских ученых – кандидатов наук (грант президента).

## НОВОСТИ

### Бэби-бум галактик

В октябре прошлого года бурно обсуждалось надежное обнаружение первой галактики в эпоху реионизации, на красном смещении  $z=8.6$ . Это значит, что мы видим галактику такой, какой она была, когда Вселенной было примерно 600 миллионов лет от роду. А что с более далекими галактиками? Их постоянно ищут и время от времени рапортуют об обнаружении кандидатов в галактики на красных смещениях около 10 (это соответствует примерно 450 миллионам лет после начала расширения Вселен-

ной). Но пока эти результаты были недостаточно надежны.

В свежем номере *Nature* появилась статья Vouwens et al., в которой описывается новый кандидат на красном смещении около 10. К сожалению, для объекта пока не получен хороший спектр. Сами авторы полагают, что для этого потребуются запустить Космический телескоп Джеймса Вебба, а это будет лишь через несколько лет. Тем не менее, кандидат хорош.

Но не это главный вывод статьи. Главное состоит в том, что, обнаружив также не-

сколько кандидатов в галактики на красном смещении около 7-8, авторы имеют основание утверждать, что от  $z=10$  до  $z=8$  происходило бурное формирование галактик. Иначе, исходя из количества кандидатов на  $z=7-8$ , можно было бы ожидать больше кандидатов на  $z$  около 10. А их пока нет. Значит, удалось ухватить тот период, когда идет бурное формирование галактик. Всего за 150-200 миллионов лет появляется много «новорожденных» галактик.

Сергей Попов

# Конец Третьего Рима



Эту заметку известный историк, социолог и антрополог, доктор философских наук, профессор **Игорь Семенович Кон** прислал нам в редакцию за месяц до Нового года, но она звучит как актуальная реплика на массовые беспорядки на Манежной площади или трагические события в аэропорту «Домодедово».

**Н**едavno мне приснился странный сон. Я оказался в не особенно далеком будущем с тамошним учебником истории в руках и сразу же стал читать главу о России:

«Постсоветская российская империя умерла естественной смертью. Ее никто не завоевывал и насильственно не расчленил. Просто привычные формы жизни и модели поведения, в том числе – репродуктивные, себя исчерпали, а принять более адаптивные модели, как сделали их западные соседи, россияне не пожелали. Не имея привычки к самоуправлению, они доверили всю полноту власти слабовидящим и глухим, зато очень громкоголосым пастырям, которые убедили их, что они, т.е. население и особенно его вожди, – самые лучшие в мире, поэтому главное – поддерживать имперские традиции.

Самоуверенность и мнительность порождают презрение и ненависть к любой инаковости, будь то богатые иностранцы, бедные гастарбайтеры или инакомыслящие соплеменники. Зависть и ненависть – крайне деструктивные чувства. Россияне по-детски радовались “закату Европы”, не понимая того, что их собственная культура неразрывно связана с европейской, ликовали по поводу “чужих” энергетических и финансовых кризисов, которые буквально на следующий день подрывали их собственную экономику, и т.д. и т.п. Агрессивная риторика и непомерные амбиции безнадежно поссорили “Третий Рим” со всеми его ближними и дальними соседями.

Идея сочетания технологических инноваций с авторитарным политическим режимом и обращенной в воображаемое прошлое религиозной идеологией оказалась утопической, ее компоненты сочетались друг с другом, как лебедь, рак и щука. Монополизировавшие власть органы госбезопасности – первый подобный эксперимент в истории! – прекрасно умели держать, а не пущать и провоцировать, но были органически, по природе и воспитанию неспособны стимулировать рождение чего-либо нового. Люди в погоне жили по старой советской формуле “Что охраняем, то и имеем”. Они научились присваивать и делить, но не приумножать общественную собственность. А так как номинально они сами, их дети и родственники оставались представителями государства, разориться и уступить место другим они по определению не могли. Добытые потом и кровью народные деньги расходовались на честолюбивые авантюрные проекты, мгновенно превращавшиеся в черные дыры, откуда ничто уже не возвращалось.

Публичная политика выродилась в подкованную борьбу, а идеология – в пропаганду. При отсутствии разделения власти и собственности и какого бы то ни было контроля снизу, любые административные меры по поддержанию элементарного правопорядка, разбиваясь о всеобщую неэффективность и коррупцию, превращались в свою противоположность, а гиперинфляция слов делала даже самые правильные и искренние призывы властей смешными и бессмысленными.

Чувствуя бесперспективность такого развития, наиболее проницательные россияне, включая представителей правящих элит, стали по мере возможности вывозить из страны свои финансовые и интеллектуальные капиталы, а самое главное – детей. Их примеру последовала интеллигенция.

Сочетание объективных социально-экономических трудностей, плохой экологии, техногенных катастроф, пьянства, ксенофобии и утечки мозгов отрицательно сказалось на репродуктивном поведении наиболее образованного и “государствообразующего” русского населения. На представителях менее урбанизированных и амбициозных этнокультурных групп, продолжавших отчасти жить по своим традиционным канонам, это отразилось меньше. Государственные меры поощрения рождаемости также пошли им на пользу. Пока власть воевала с несправными сливными бакчами, матерной лексикой, фальсификацией истории и сексуальными меньшинствами, а “оппозиция” отстаивала принцип “Россия для русских”, произошло тихое естественное генетическое замещение населения: русские стали этническим меньшинством.

Новое этнокультурное большинство использовало созданные прежней властью государственные механизмы (преподавание религиозной культуры в школе, священнослужители в армии и т.п.) для закрепления своего господства, а когда русские националисты пытались возражать, им напоминали их собственные слова, что демократия защищает интересы не меньшинства, а большинства.

Тем не менее, вопреки паническим предсказаниям, никакой глобальной катастрофы крушение “русского мира” не вызвало. Многие россияне, особенно молодые, его даже не заметили.

Запасы нефти и газа, в которых заключалась единственная сила постсоветской России, от изменения этнорелигиозного состава ее населения не уменьшились, а торговлю ими ослабление имперских амбиций даже облегчило – покупатели перестали бояться продавца.

Русский язык, хоть и разбавленный англицизмами, остался главным региональным языком межнационального общения и вторым языком возникшей в результате массовой эмиграции многочисленной диаспоры. Пушкина из школьных программ не исключили, только стали чаще вспоминать его африканские корни. Что касается русской классической литературы, то ею уже в XX веке за рубежом интересовались значительно больше, чем в России, где школьное обучение прививало к ней стойкое отвращение. После того, как литература перестала быть обязательным “учебником жизни”, интерес к некоторым классикам даже усилился. Избавившись от опеки “православия” и “самодержавия”, русская культура смогла полнее развернуть тот гуманистический духовный потенциал, за который ее ценили другие народы.

Качественно изменилась религиозная жизнь. РПЦ, потеряв массивную государственную поддержку и обязанность освящать тюрьмы, танки и спортивные соревнования, обеднела и раскололась. Самые фанатичные верующие зарылись в пещеры в ожидании конца света, который для них действительно скоро наступил. Наиболее предприимчивые иерархи, воспользовавшись опытом старой коммунистической номенклатуры, приватизировали церковное имущество и стали успешными бизнесменами. Другие, опять-таки по советскому образцу, без особых усилий переписали слова религиозных гимнов в духе, угодном новой власти. Зато большинство верующих, разочаровавшись в фарисеях, стали ближе к первоначальному христианству, и это существенно облегчило межконфессиональные контакты.

Главным преимуществом новых российских властителей было то, что, имея смешанное этническое происхождение и культуру, они не были носителями имперского комплекса “славного прошлого”. Ни “Святая Русь”, “взятие Казани” и “покоренье Крыма”, ни выдающиеся менеджеры типа Ивана Грозного и Иосифа Сталина, ни патриархальная деревня Обломовка их не вдохновляли. Духовной связи с Золотой Ордой они не ощущали, приглашать в качестве учителей арабских или иранских экстремистов не хотели (делиться никто не любит) и предпочли обойтись без “национальной идеи”.

Отказавшись от первого священного русского вопроса “Кто виноват?” (виновниками всегда были чужаки), новая элита сконцентрировалась на вопросе “Что делать?” и стала смотреть не назад, в воображаемое – и к тому же чужое! – славное прошлое, а вперед, в создаваемое собственными усилиями предвидимое будущее. Это сделало ее политикой более прагматичной, восприимчивой не только к новым технологиям, но и к связанным с ними социокультурным ценностям, с естественными поправками на многообразии бытовой общественной жизни даже в пределах одной страны. Региональные различия в России всегда были велики, естественные миграции населения регулируют их значительно эффективнее бюрократических мер. Тем более, что мировая модель развития к этому времени в значительной степени уже утратила имперско-силовой характер, переориентировавшись с отношений господства/подчинения на принцип взаимозависимости.

Короче, “Третий Рим” умер значительно безболезненнее, чем первые два. Отчасти потому, что он существовал лишь в воображении своих создателей и пропагандистов.

Хотя этот текст не объяснил мне, куда подевались прежние теоклептократы (не могли же они, как когда-то греческие “черные полковники”, просто уйти в отставку?!), лесные пожары, протекающие крыши и удобства во дворе, на душе у меня слегка полегчало. Но оказалось, что в странном мире, в котором я очутился, историческое прошлое, как и будущее, многовариантно, и никакие президентские комиссии его не редактируют. Исторического факта кончины постсоветской российской империи никто не оспаривал, но другие сценарии этого процесса выглядели гораздо более травматичными.

К счастью, тут я проснулся. Страшилок нам и наяву хватает... ♦

# Заместительница

Ирина Левонтина



**М**оя девятилетняя дочь спросила, что значит: *И будет карточка пылиться / На полке пожелтевших книг* из песни «На поле танки грохотали».

Это мне напомнило, как заинтригован был знакомый иностранный профессор, увидевший в Москве надпись «Замена элементов питания». Я его разочаровала, объяснив, что речь всего лишь о батарейках в часах. Дочке я, естественно, сказала, что *карточка* – это фотография (как теперь говорят, *фотка*). Конечно, сразу напомнила: *Видишь – карточка помята, / В лыжных курточках щенята – / смерти ни одной* из песни Д. Сухарева «Альма-матер» (не знаю, кстати, почему через дефис, но так пишут по-русски). Разумеется, продекларировала и пастернаковское *Я живу с твоей карточкой, с той, что хохочет* («Заместительница»). Да что там, моя питерская тетя до сих пор иногда называет фотографии *карточками*.

Дочь была совершенно удовлетворена, но сама я продолжала думать над словом *карточка*. Дело в том, что карточка, в принципе, – это прямоугольный кусочек картона (сейчас иногда не картона, а пластика), который что-то такое фиксирует, подтверждает, удостоверяет. Действительно, некоторым образом, заместительница. Не мудрено, что со временем меняются те объекты, на которые это слово указывает. Вспоминается наблюдение В. Шендеровича: *ЗНАКИ ВРЕМЕНИ. На дне рождения моей шестилетней дочери, в 1992 году, чинно беседовали два ее кавалера – сын журналиста и сын бизнесмена.*

– *У тебя есть визитная карточка?* – поинтересовался сын журналиста.  
– *Только кредитная, – не переставая жевать, ответил сын бизнесмена.*

А и правда – раньше снимались на карточку, а теперь снимают с карточки. *Визитные карточки*, впрочем, это у Бунина, а теперь их чаще называют *визитками*, а раньше-то *визиткой* называли вид полуфрака, кафтанчика, сюртука. Именно и только такое значение представлено в словарях В. И. Даля и Д. Н. Ушакова. Сейчас *визитками* называют еще маленькие сумочки, обычно мужские (они же *барсетки*, они же... лучше умолчим). Но не будем отвлекаться.

Слово *карточка* есть еще у Пушкина (да и раньше есть, еще в XVIII в.), причем сразу в двух значениях – и как визитная карточка, и как уменьшительно-ласкательное по отношению к игровой карте. Вообще в текстах XIX в. слово *карточка* в подавляющем большинстве случаев относится либо к визитной карточке, либо – уже позже – к фотографии (в составе сочетания *фотографическая карточка* или просто – *карточка*): *Хорошо еще, что сегодня в четырнадцати домах не было хозяек у себя, я оставила карточки, а в восьми домах приняли – надо было тащиться на лестницу! – со вздохом прибавила она.* [И. А. Гончаров. Май Месяц в Петербурге (1891)]; *Она встала и, сняв шляпу, взяла на столике альбом, в котором были фотографические карточки сына в других возрастах. Она хотела сличить карточки и стала вынимать их из альбома. Она вынула их все. Оставалась одна, последняя, лучшая карточка. Он в белой рубашке сидел верхом на стуле, хмурился глазами и улыбался ртом. Это было самое особенное, лучшее его выражение.* [Л. Н. Толстой. Анна Каренина (1878)].

Впрочем, например, у Чехова помимо *карточек фотографических* и *визитных* есть и много *карточек*, связанных с переписью населения: *Для переписи я пользовался карточками, которые были напечатаны для меня в типографии при полицейском управлении. <...> Я записывал только наличных членов семьи; если мне говорили, что старший сын уехал во Владивосток на заработки, а второй служит в селении Рыковском в работниках, то я первого не записывал вовсе, а второго заносил на карточку в месте его жительства. <...> У меня отмечено на карточках немало мастеров, без которых не обойтись в городе: столары, обойщики, ювелиры, часовые мастера, портные и т.п.* [А. П. Чехов. Остров Сахалин (1893-1895)]. Боюсь, что с тех пор ситуация с переписью изрядно ухудшилась.

Двадцатый век знает и множество других *карточек*: и *хлебные*, и *почтовые*, и *учетные*, и пр. Любопытно вот что. В словаре Ушакова (1-й том вышел в 1935 г.) значения даются в таком порядке: 1. Фотографический снимок; 2. Визитка в современном смысле; 3. Удостоверение (*членская карточка*); 4. Здесь процитирую: «Бланк с отрезными купонами для получения служебных пайков, нормированных продуктов и товаров (нов. офиц.)» (*продовольственная карточка, сахар по карточкам*); 5. Меню (это значение было и в XIX в., потом пропало. Есть, впрочем, *карта вин*); 6. Картонный прямоугольник – *каталожная, библиотечная карточка*. Когда мы начинали работать над синонимическим словарем, а было это двадцать лет назад, компьютеров у нас еще не было, и мы собирали примеры, выписывая их на карточки); 7. Игровая карта. В современном словаре под редакцией Кузнецова – примерно то же, только в другом порядке, начиная с *каталожной*. Конечно, в новых словарях должны быть всякие *банковские, кредитные, дебетовые, скидочные, бонусные* и пр. *карточки*. Тут еще интересно, что в современном языке все эти *карточки* всё чаще называются *картами*. Это результат типичного для нынешней ситуации повторного заимствования: платежное средство называют *картой*, потому что есть английское слово *card*, хотя по значению больше подходило бы русское *карточка*. И *социальная карта* официально называется именно *картой*, и в объявлении пишут: *Кредитные карты временно не принимаются*, хотя спрашиваем мы часто: *Карточкой можно заплатить?*

Что до словаря Кузнецова, забавно только, что там есть *«автотбусная, трамвайная карточка* (месячный билет для проезда в общественном транспорте)». Конечно, словарь же питерский. В Москве слова *карточка* в этом значении не знали, а говорили *проездной* или *проездной билет* (в транспорте объявляли: *Проездные и единые билеты предъявляйте окружающим вас пассажирам*). Нынешние электронные картонки официально называются *билетами*, хотя устно их могут называть и *карточками*.

Вообще слово *билет* имеет похожий смысл и во многих контекстах конкурирует с *карточкой*. Я, кстати, вспомнила, фрагмент из «Войны и мира», где княжна Марья обсуждает с мужем воспитание детей: *Когда я вечером дала ему билет, он опять жалостно расплакался, целуя меня. С ним все можно сделать нежностью. – Что такое билет? – спросил Николай. – Я начала давать старшим по вечерам записочки, как они вели себя. Мне в детстве еще казалось странным употребление здесь слова билет.*

*Билет* и *карточка* конкурируют и в значении «удостоверение, мандат». Я тут посмотрела свежее купленный знаменитый “Safire’s Political Dictionary”. Недавно умерший William Safire много лет вел еженедельную колонку “On Language” в “New York Times Magazine”. Из этих колонок и составил его политический словарь. Так вот, там, в частности, фигурирует выражение *card-carrying* – первоначально, в 30-е годы, о коммунистах – чтобы отличить настоящего ярого и рьяного коммуниста от попутчиков и сочувствующих, а потом и о республиканцах и прочих. Я подумала, что *card-carrying Communist* надо, пожалуй, переводить как *коммунист с партбилетом*. ♦



# Герои наших дней

**Н**ебезызвестный мэр подмосковного города Химки **Владимир Стрельченко** защитил диссертацию на соискание степени доктора политических наук. Защита прошла 27 января 2011 года в Диссертационном совете 502.006.14 при Российской академии государственной службы при президенте РФ. Как сообщила нам сотрудница РАГС, при тайном голосовании против Стрельченко был брошен лишь один «черный шар», из 22 членов диссовета присутствовало 18, и «за» проголосовали 17 человек. На защите присутствовали представители СМИ.

Тема его работы: «Региональная безопасность в Российской Федерации: теория, политика и стратегия обеспечения» (специальность: 23.00.02 – политические институты, процессы и технологии).

Теперь решение о докторской степени мэра Химок должна принять ВАК. Нам стало интересно, кто помогал мэру Химок подготовить диссертацию. Пожалуй, стоило бы назвать имена этих ученых.

В автореферате диссертации [1] сообщается, что работа была выполнена на кафедре национальных и федеративных отношений того же РАГС. Ведущей организацией по подготовке этого научного труда стал ИНИОН РАН. Научным консультантом работы выступил докт. полит. наук, профессор РАГС **Анатолий Васильевич Возжеников**. Из информации с сайта РАГС следует, что он же является зам. начальника Управления аспирантуры и докторантуры РАГС [2].

Официальными оппонентами диссертации были: докт. философ. наук, профессор РГСУ **Олег Алексеевич Бельков**, докт. полит. наук, профессор РАГС **Михаил Венедиктович Столяров** и докт. полит. наук, профессор РАГС **Владимир Леонидович Суворов**. О М.В. Сто-

лярове также известно, что он является первым зам. полномочного представителя Республики Татарстан в РФ и членом экспертного совета в Комитете по делам Федерации и региональной политике в Совете Федерации [3]. В.Л. Суворов ныне профессор кафедры военного искусства (военной стратегии) Военной академии Генерального штаба Вооруженных Сил РФ, назначенный на этот пост 10 декабря 2010 года президентом РФ Д. Медведевым. Президент тем же Указом №1531 снял Суворова с должности первого заместителя начальника 5-го управления Главного управления кадров Министерства обороны РФ [4].

Стоит отметить, что на странице диссовета 502.006.14 информации о защите Стрельченко нет [5]. Поиск по сайту академии показал, что этот совет возглавляет докт. истор. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, член редсовета журнала «Социология и власть» **Вячеслав Александрович Михайлов** [6]. В №3 за 2009 г. этого журнала была опубликована статья В.В. Стрельченко по безопасности. Интересно, что в списке авторов на русском и английском языках для связи с мэром Химок дан такой адрес [vozzhenikov@ur.rags.ru](mailto:vozzhenikov@ur.rags.ru) (по-видимому, это адрес научного консультанта диссертации А.В. Возженикова).

Список публикаций В.В. Стрельченко насчитывает 23 наименования, среди них под № 22 идет информация о совместной публикации мэра Химок с академиком РАН **Александром Дмитриевичем Некипеловым**:

*Стрельченко В.В. Наука и образование в туризме (в соавторстве с А.Д. Некипеловым, И.В. Зориним) // Научные, образовательные и региональные проблемы в туризме.*

*Материалы научной конференции. Москва, 19-21 апреля 2007 г. М., 2007. – 14,0 п.л. (авторских 10,0 п.л.).*

Третий соавтор этого доклада – **Игорь Владимирович Зорин**, ректор Российской международной академии туризма, докт. пед. наук, канд. геогр. наук, профессор, действительный член РАЕН [8].

На сайте Химок вместе с новостью об успешной защите и поздравлениями в адрес Стрельченко от химкинской общественности приводятся такие слова мэра: «*Последние события, которые происходят, показывают, насколько проблема обеспечения региональной безопасности для нас актуальна. Мы еще находимся в начале пути формирования федеративного устройства государства, однако уже на этом этапе нужно задействовать все уровни для обеспечения безопасности в регионах, для того чтобы обеспечивать национальную безопасность в целом*» [9].

**Л.П.**

1. <http://vak.ed.gov.ru/common/img/uploaded/files/vak/2010/announcements/politich/18-10/StrelchenkoVV.doc>
2. [www.rags.ru/academy/departments/subdivisions/upravlenie-aspirantury-i-doktorantury/kontaktная-informaciya/index.php?sphrase\\_id=583951](http://www.rags.ru/academy/departments/subdivisions/upravlenie-aspirantury-i-doktorantury/kontaktная-informaciya/index.php?sphrase_id=583951)
3. [www.souzpolitolog.ru/ru/stolyarov\\_mv.php](http://www.souzpolitolog.ru/ru/stolyarov_mv.php)
4. <http://graph.document.kremlin.ru/page.aspx?1;1535180> <http://voennovosti.ru/2010/12/2770/>
5. [www.rags.ru/activities/science/dis/dissovet.php?id=14](http://www.rags.ru/activities/science/dis/dissovet.php?id=14)
6. [www.rags.ru/academy/departments/subdivisions/upravlenie-aspirantury-i-doktorantury/dissertacionnye-sovety/index.php?sphrase\\_id=584020](http://www.rags.ru/academy/departments/subdivisions/upravlenie-aspirantury-i-doktorantury/dissertacionnye-sovety/index.php?sphrase_id=584020)
7. [www.rags.ru/nodes/3068.php](http://www.rags.ru/nodes/3068.php)
8. [www.rmat.ru/rurector/](http://www.rmat.ru/rurector/)
9. [www.admhimki.ru/news\\_20154\\_d27.01.2011.html](http://www.admhimki.ru/news_20154_d27.01.2011.html)

# Частное и общественное

*Уважаемая редакция!*



Очень много усилий принимают наши власти, чтобы заставить Россию слезть с сырьевой печи и двинуть ее на рельсы инновационного развития и модернизации. Красивые речи произносятся, стратегии инновационного развития пишут, совершенствуют устаревшее

законодательство и вообще принимают всякие судьбоносные решения. Почему же тогда мы так медленно движемся в правильном направлении?

Вот какая мысль не давала мне покоя в последние дни. И, подумав, нашел я ответ, дорогие мои коллеги: в том деле, что народ наш ленив и незрел, и потому камнем висит он на ногах блестящего административного гения, хоть сейчас готового воспарить в инновационно-модернизационные выси. Собственно, не стоит даже прятаться за слово «народ»: это мы с вами, наша лень, косность и безынициативность – вот в чем вязнут все самые благие намерения наших властей. Нам сверху правильное решение – а мы от него морду воротим, стремимся схалкить и спустить всё на тормозах. Нам ведь с вами, коллеги-ученые, что нужно? Чтобы дали побольше денег и не мешали заниматься своим делом – мушек-дрозофил разводить, да уравнения писать. А нужны ли эти уравнения народу, дадут ли эти мушки толчок инновационному развитию страны уже завтра – это нас ни в малой степени не беспокоит.

Такова, коллеги, горькая, но очевидная правда. И видна она не только нам, но и тем светлым умам, которые призваны нами управлять. Недавно очень хорошо говорил об этом председатель Комитета по экономической политике и предпринимательству нашей Думы Евгений Федоров. Уже давно он подметил, что инвестировать в науку – всё равно что наливать в дырявое ведро, потому что большая часть того, что наливается российским бюджетом, автоматически уходит на подпитку других стран.

И правда, мы пишем свои статьи, а потом американцы, китайцы и корейцы выуживают из них полезные идеи и воплощают в жизнь. Такое положение, безусловно, не является приемлемым для государственных людей, которые должны заботиться о рациональном расходовании каждого казенного рубля. И потому Евгений Алексеевич продолжает искать выход из нетерпимой ситуации.

Совсем недавно он вновь подчеркнул: финансирование НИОКР в его нынешнем виде – это просто выбрасывание денег на ветер, бессмысленные, с точки зрения рыночной экономики, финансовые операции. Закупки НИОКР составляют порядка 250 млрд руб., но производятся они не под заказ, который нужен промышленности, рынку. Очень, очень правильная мысль! Зачем рынку квазары и адронный коллайдер, зачем ему дрозифилы и черные дыры? Это, может быть, интересно нам, но не Дерипаске и Абрамовичу, не рынку и производству.

Исправить такую ситуацию можно и нужно, главное – это изменить порядок финансирования НИОКР, полагает депутат Федоров: «В будущем все НИОКР должны стать капитальными вложениями. И мы в соответствии с нашим стратегическим планом формирования нормативной правовой базы предполагаем распространить на государственное финансирование НИОКР принципы контроля механизма государственных капитальных вложений. С точки зрения инновационной экономики, неважно, заказывает ли вы строительство дороги, школы или разработку технологии. Как результат вы должны получить интеллектуальную собственность. Проблемы наших НИОКР как раз и заключаются в том, что в результате этой деятельности не формируется интеллектуальная собственность. Вам дали денег, вы написали какие-то бумаги, сдали отчеты – и все довольны».

Да, дорогие коллеги, так бездумно мы и живем: получили деньги, что-то написали – и довольны жизнью, а инновационный электрочайник и графеновый презерватив делают в Китае. А стремящееся встать на рельсы модернизации государство не может позволить себе так действовать, оно должно быть уверено, что если уж оно вложило что куда-то, то – капитально.

Поэтому, коллеги, я призываю вас задуматься над балансом частного и общественного в нашей жизни и принять правильное решение. Гранты-шманты – это всё баловство, непросительное разбазаривание бюджетных средств. Давайте отложим свои частно-эгоистические интересы в сторону и все вместе капитально займемся строительством инновационной экономики. Тогда и сетований не будет, что весь пар инновационного паровоза в гудок уходит.

*Ваш Иван Экономов*

## ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ХИМКИ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ АДМИНИСТРАЦИИ

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

13:49:25

ОКРУГ **НОВОСТИ** ОРГАНЫ ВЛАСТИ ДОКУМЕНТЫ СПРАВОЧНАЯ СПОРТ

Главная **Новости**

27 января 2011 г.

**В.В.Стрельченко - доктор наук**

27 января 2011 года Глава городского округа Химки В.В.Стрельченко успешно защитил докторскую диссертацию о региональной безопасности и получил звание доктора политических наук.

Тема диссертации - «Региональная безопасность в РФ: теория, политика и стратегия обеспечения». Из 18 членов диссертационного совета, принимавших участие в голосовании, 17 отметили высокий уровень проделанной научной работы и высказались за присвоение ученой степени В.В. Стрельченко.



«Последние события, которые происходят, показывают, насколько проблема обеспечения региональной безопасности для нас актуальна. Мы еще находимся в начале пути формирования федеративного устройства государства, однако уже на этом этапе нужно задействовать все уровни для обеспечения

## ЛИЧНОСТЬ

# День рождения Марии Глазовской

**М**арии Альфредовне Глазовской 26 января 2011 года исполнилось 99 лет. Мария Альфредовна – почвовед, геохимик-ландшафтовед, всю свою жизнь посвятила географической науке. Еще в студенческие годы М.А. Глазовская на геолого-почвенно-географическом факультете Ленинградского государственного университета слушала лекции В.Н.Сукачева, Л.С. Берга, О.Ю. Левинсона-Лессинга, И.П. Герасимова, К.К. Маркова.

В 1937 год Мария Альфредовна защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата географических наук. После защиты работала ассистентом на кафедре географии почв географического факультета ЛГУ и активно участвовала в экспедициях Почвенного института им. В.В. Докучаева АН СССР. С 1939 по 1952 год жила в Алматы и заведовала сектором генезиса почв Института почвоведения АН Казахстана, преподавала почвоведение и географию почв в Казахском педагогическом институте. В 1952 году переехала в Москву, где в том же году защитила докторскую диссертацию на тему «Внутренний Тянь-Шань как горная страна Центральной Азии». С



Фото географического факультета МГУ

1952 года – доцент, с 1954 года – профессор, в 1956–1959 годах – заведующая кафедрой физической географии СССР, в 1959–1987 годах – заведующая, а с 1987 года и до

настоящего времени профессор-консультант кафедры геохимии ландшафтов и географии почв географического факультета МГУ.

Заслуженный профессор МГУ, Почетный член Русского географического общества и Докучаевского общества почвоведов М.А. Глазовская избиралась вице-президентом Всесоюзного общества почвоведов, в течение многих лет активно работала в международных организациях, являясь членом-корреспондентом Международной комиссии по использованию земель, членом консультативного комитета ФАО-ЮНЕСКО, национального комитета СКОПЕ.

В декабре 2010 года, на XIV съезде Русского географического общества, М.А. Глазовская была заочно награждена Большой золотой медалью РГО. В знак глубокого уважения и признательности коллеги из Русского географического общества подготовили фильм, посвященный Марии Альфредовне. Фильм будет помещен 26 января на сайт РГО.

Сотрудники и учащиеся географического факультета МГУ сердечно поздравляют Марию Альфредовну! Желаем крепкого здоровья и благополучия! ♦

# 15 лет назад умер Бродский...



В ночь с 27 на 28 января 1996 г. не стало Иосифа Бродского. Судьба не вняла его просьбе, обращенной к городу на Неве:

*Да не будет дано умереть мне вдали от тебя,  
в голубиных горах, кривоногому мальчику вторя.*

Поэт умер в своей нью-йоркской квартире. Не «в голубиных горах» (Кавказа?) и не как «кривоногий мальчик» (Лермонтов?).

Не сбылось и другое:

*Ни страны, ни погоста не хочу выбирать.  
На Васильевский остров я приду умирать.*

Он выбрал другую страну (Италию) и погост на другом острове (Сан-Микеле в Венеции). Но в концовке «Стансов городу» Бродский оказался абсолютным пророком:

*...и летящая ночь эту бедную жизнь обречит  
с красотой твоей и с посмертной моей правотой.*

Правда, до этой «правоты» нужно было много чего еще пережить. Издательским судебным процессом в 1964 г. он был признан «тунеядцем» и сослан в д. Норенская Архангельской области. В ссылку к нему приезжала его гражданская жена Марина Басманова (в 1965 г. у них родился сын Андрей). Вот как поэт вспоминал то время спустя 12 лет:

*Ты забыла деревню, затерянную в болотах  
залесенной губернии, где чуел на огородах  
отродясь не держат – не те там злаки,  
и дорбгой тоже все гати да буераки.  
Баба Настя, поди, померла, и Пестерев жив едва ли,  
а как жив, то пьяный сидит в подвале  
либо ладит из спинки нашей кровати что-то,  
говорят, калитку, не то ворота.  
А зимой там колют дрова и сидят на репе,  
и звезда моргает от дыма в морозном небе.  
И не в ситцах в окне невеста, а праздник пыли  
да пустое место, где мы любили.*

Это письмо-посвящение Марине (отправленное? полученное?) поэт писал уже из-за океана. В 1972 г. разговоры, «что нужно уезжать», закончились изгнанием поэта из СССР. Первым местом его работы стала должность приглашенного профессора на кафедре славистики Мичиганского университета. Бродский преподавал историю русской литературы, русской поэзии XX века, теорию стиха, проживая в кампусе университета в городке Энн-Арбор, в краю Великих Озер, о чем писал так:

*В те времена, в стране зубных врачей,  
чьи дочери выписывают вещи  
из Лондона, чьи стиснутые клещи  
вздымают вверх на знамени ничей  
Зуб Мудрости, я, прячущий во рту  
развалины почище Парфенона,  
шпион, лазутчик, пятая колонна  
гнилой цивилизации – в быту  
профессор красноречия, – я жил  
в колледже возле главного из Пресных  
Озер, куда из недорослей местных  
был призван для вытягиванья жил.  
Все то, что я писал в те времена,  
сводилось неизбежно к многоочью.  
Я падал, не расстегиваясь, на  
постель свою. И ежели я ночью  
отыскивал звезду на потолке,  
она, согласно правилам сгоранья,  
сбегала на подушку по щеке  
быстрей, чем я загадывал желанье.*

Отвечая в 1987 г. по случаю получения Нобелевской премии на вопрос, считает ли он себя русским или американцем, Бродский говорил: «Я еврей, русский поэт и английский эссеист». Иногда вместо «английский эссеист» звучало: «американский гражданин».

\*\*\*

Наши троицкие места посещали девять (а может, и больше) Нобелевских лауреатов: Черенков, Басов, Прохоров, Сахаров, Абрикосов, Горбачев, Гинзбург и... Бродский с Солженицыным. В мемуарах Анатолия Наймана есть воспоминания о его поездке с молодым гением в начале 60-х на дачу к Нагибину и Ахмадулиной в поселок «Советский писатель» (северная окраина нынешнего наукограда). Солженицын приезжал сюда же к Твардовскому...

Константин Рязанов

## Цикл лекций по астрономии «Звезды и галактики» в Политехническом музее



7 февраля 2011 года  
«Самые дорогие астрономические проекты и их результаты»

Читает **Сергей Попов** (ГАИШ)

Стоимость крупного наземного телескопа составляет десятки и сотни миллионов долларов. Даже детекторы для них стоят по несколько миллионов. Еще дороже оказываются космические проекты, где стоимость с учетом запуска спутника и его обслуживания часто превышает миллиард долларов. Почему же они стоят так дорого? Зачем нужны такие дорогие приборы? Можно ли тут говорить об окупаемости? Попробуем разобраться.

21 февраля

«НЛО – готовимся к встрече»

**В.Г. Сурдин**, кандидат физ.-мат. наук, доцент МГУ

14 марта

«Рождение звезд в галактическом масштабе»

**Д.З. Вибе**, доктор физ.-мат. наук, ведущий научный сотрудник Института астрономии РАН (ИНАСАН)

28 марта

«Сколько живут цивилизации, и прав ли Стивен Хоукинз?»

**В.М. Липунов**, доктор физ.-мат. наук, профессор МГУ

11 апреля

«Как и зачем изучают химический состав звезд»

**Л.И. Машонкина**, доктор физ.-мат. наук, ведущий научный сотрудник Института астрономии РАН (ИНАСАН)

25 апреля

«Катастрофические взрывы во Вселенной»

**Н.Н. Чугай**, доктор физ.-мат. наук, зав. отделом нестационарных звезд и звездной спектроскопии Института астрономии РАН (ИНАСАН)

23 мая

«О происхождении химических элементов во Вселенной»

**О.К. Сильченко**, доктор физ.-мат. наук, зав. отделом физики эмиссионных звезд и галактик ГАИШ МГУ

6 июня

«Поиски внеземных цивилизаций»

**В.Г. Сурдин**, кандидат физ.-мат. наук, доцент МГУ

Лекторий  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО МУЗЕЯ

2011  
февраль  
19:00  
по четвергам

ПУБЛИЧНЫЕ ЛЕКЦИИ  
**ПОЛИТ.РУ**  
в Политехническом музее  
WWW.POLIT.RU



3

Как жить долго?  
Советы генетика-эволюциониста

**КОНСТАНТИН ПОПАДЫН**  
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ РАН



10

Мир партийных систем  
и партийные системы мира

**ГРИГОРИЙ ГОЛОСОВ**  
ЕВРОПЕЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ



24

Глобальное потепление  
как угроза биологическому  
разнообразию

**АЛЕКСЕЙ ГИЛЯРОВ**  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МГУ

Вход свободный ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ. СМОТРИТЕ САЙТ!

Москва, Новая площадь, 3/4, подъезд № 9, Конференц-зал Политехнического музея  
Проезд до станций метро «Лубянка» или «Нитай-город»  
Тел.: (495) 624-8009 <http://public-lectures.livejournal.com>

## Работа над ошибками

В статье А.Самохина «Ошибки, ошибки и ошибки» (№ 70 от 18 января 2011 г.) выделение цитаты С.Ефимова курсивом должно продолжаться и в следующем абзаце, который заканчивается словами «...и как его накажут?»

## ПОМОЩЬ ГАЗЕТЕ «ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ»

«Троицкий вариант» открыт в сети, его может читать любой знающий русский язык и читают по всему миру. Мы отказываемся от платной электронной подписки не потому, что у нас много денег, а из принципиальных соображений. Деньги как раз в систематическом дефиците, и мы остро нуждаемся в частных пожертвованиях на поддержку издания. Имена благотворителей при их согласии будут опубликованы на сайте газеты и Scientific.ru. Пожертвователь получает справку от главного редактора о размере и назначении пожертвования.

Успешно работает канал пожертвований через «Яндекс-деньги» (см. [www.scientific.ru/trv/support.html](http://www.scientific.ru/trv/support.html)), большое спасибо жертвователям, помощь которых составляет вполне ощутимую величину. Однако этот канал удобен лишь внутри России. Для спонсоров, находящихся за рубежом, введены каналы пожертвований через банковский перевод.

Детали перевода пожертвования можно узнать у зам. главного редактора, Ильи Мирмова ([miily@yandex.ru](mailto:miily@yandex.ru)), по запросу с рабочего электронного адреса или у нашего доверенного лица Дмитрия Дьяконова ([dmitri.diakonov@gmail.com](mailto:dmitri.diakonov@gmail.com)).

## «ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ» В МОСКВЕ И ПИТЕРЕ

В **Москве** ТрВ-Наука в настоящее время распространяется бесплатно в ряде институтов, в Политехническом музее и продается в книжном киоске, расположенном 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-Наука.

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)

ТрВ-Наука в «Живом Журнале» – [http://community.livejournal.com/trv\\_science\\_ru/](http://community.livejournal.com/trv_science_ru/)



### «Троицкий вариант»

Учредитель – ООО «Трoвaнт»  
Главный редактор – **Б. Е. Штерн**  
Зам. главного редактора – **Илья Мирмов, Михаил Гельфанд**  
Выпускающий редактор – **Алексей Паевский**  
Редакционный совет: **М. Борисов, М. Бурцев, Н. Демина, О. Закутняя, А. Иванов, А. Калинин, А. Паевский, С. Попов, С. Шишкин**  
Верстка – **Татьяна Васильева**. Корректурa – **Алла Федосова**

Адрес редакции и издательства: 142191, г. 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 31.01.2011, по графику 18.00, фактически – 18.00.  
Отпечатано в типографии ООО «ВМГ-Принт». 127247, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 100.

Заказ №

© «Троицкий вариант»