

СУМЕРКИ ПРОСВЕЩЕНИЯ



Ужель та самая Св. Татьяна?

Фото Артема Чернова

Иконы в здании бывшего Студенческого театра МГУ, одну из которых мы видим на этой фотографии, чувствуют себя явно неуютно в театральных помещениях... Это здание вовсе не строилось как культовое сооружение и изначально не принадлежало церкви, однако одним росчерком пера ректора МГУ превратилось в домовую церковь великомученицы Татьяны. Данное событие, случившееся 16 лет назад, шокировало многих. Устройство церкви в центре Москвы, вдали от студенческого городка на Воробьевых горах, кажется бессмысленным предприятием, студенты этой церковью практически не пользуются (очерк о самом здании и расставании со Студенческим театром читайте на стр. 10-11).

Столь же непрошеным и неразумным видится большинству педагогов и вторжение Русской православной церкви в школу, где без нее обходились на протяжении едва ли не столетия. Церковь заявляет свои права на участие в жизни научного общества – ей удалось добиться включения богословия в список научных дисциплин.

Конечно же, далеко не всем такое вторжение кажется уместным и оправданным. Год назад десять академиков, в том числе два нобелевских лауреата, написали письмо Президенту России, требуя от него остановить «ползучую клерикализацию» страны. Письмо вызвало горячие дискуссии в обществе, заставило пересмотреть планы по внедрению обязательного курса «Основы православной культуры» и заменить его на факультативный. Уже в этом году появилось письмо более 1700 российских ученых, протестующих против клерикализации науки и образования, которое месяц назад было доставлено в канцелярию Президента РФ (ответы чиновников см. в «ТрВ» №5). Год спустя после выступления академиков прокремлевское движение «Наши», считающее себя молодежным, пытается взять реванш и внедрить все-таки православие во все школы. Так называемый «куратор православного корпуса» этой организации Борис Якеменко объявил о том, что им написан собственный учебник, который школы получают уже в сентябре.

Стоит отметить, что в движении за сохранение исключительно светского характера науки и школьного образования участвуют не только люди неверующие, атеисты, представители иных (менее многочисленных и влиятельных) конфессий, но и часть самих православных, убежденных в том, что в светской школе религии не место. Они предпочитают знакомить своих детей с основами вероучения там, где это принято, – в церквях и воскресных школах.

В самое последнее время был вновь поднят вопрос о передаче помещений, занимаемых Историко-архивным институтом РГГУ на Никольской улице. На них претендует РПЦ, в конфликт активно вовлечены власти Москвы. 9 апреля произошла попытка захвата аудиторий, в которых шли занятия (Никольская, 7), в ходе рейдерского налета с участием людей из церковной охраны, одетых в казацкую форму. Дело едва не дошло до открытых столкновений со студентами. Было проведено несколько акций студенческого протеста, студенты заявили о своем праве на учебу, и тогда спорный вопрос удалось отложить до летних каникул. 20 июня 2008 г. на общественном совете под председательством мэра Москвы было решено передать церкви комплекс зданий РГГУ на Никольской улице в рамках единой концепции воссоздания Заиконоспасского и Николо-Греческого монастырей.

Чем закончится это противостояние, пока не ясно. Хотелось бы, чтобы наиболее здравомыслящие представители обеих сторон согласились на ведение конструктивного диалога и попытались понять друг друга.

В НОМЕРЕ

- Основы православной культуры: взгляд из школы – стр. 2-3
- Биохимия импульсивных решений – стр. 3
- Джеймс Уотсон прочитает в Москве лекцию – стр. 3
- ОПК: благие намерения. – стр. 4
- Интервью с самым молодым член-корреспондентом РАН Валентином Ананиковым – стр. 5
- Лев Клейн о верующем ученом – стр. 5
- Наука в вузах: рецепты выживания и развития. Интервью с Григорием Гольцманом – стр. 6-7
- Рецензия на сборник «В защиту науки» – стр. 7
- На орбиту выведен новый гамма-телескоп GLAST – стр. 8
- Странные звездные близнецы из туманности Ориона – стр. 8
- Марсианские хроники: ископаемая речная дельта – стр. 9
- Студенты, выпускники и преподаватели делятся коррупционным опытом – стр. 10
- История одного здания. «Ужель та самая Св.Татьяна?» – стр. 10-11
- Новости науки. Эволюция на марше – стр. 11
- Ревекка Фрумкина об особенностях цитирования у гуманитариев – стр. 12
- Экономика на стыке с психологией – стр. 12-13
- Протоиерей Владимир Федоров о науке, образовании и религии – стр. 13
- Не рушить старое, а создавать новое. Интервью с А.Устиновым – стр. 14
- Формальные показатели – спор продолжается – стр. 15
- Условия науки по Альфонсу Декандоллю – стр. 15
- Столетие Тунгусского феномена – стр. 15
- Иван Экономов комментирует итоги выборов в РАН – стр. 16
- О новой премии для популяризаторов – стр. 16
- **В следующем номере:** Кто виноват? Что делать? Где мои очки? (выдержки из блога политолога В.Гельмана). Академия по-австрийски.

Основы православной культуры: взгляд из школы

Копья по поводу введения в российских школах основ православной культуры ломают журналисты, священнослужители, академики, чиновники и т.д. А мы решили опросить тех, кто самым непосредственным образом отвечает за школьный «микроклимат» – директоров школ, учителей, школьных психологов. Эти люди согласились ответить на наши вопросы по электронной почте или же лично, и мы расположили эти ответы так, чтобы получился своего рода виртуальный «круглый стол».

В нашем разговоре принимают участие:

Анастасия Анатольевна Азбель (АА), кандидат психологических наук, преподаватель Российского государственного педагогического университета им. А.И.Герцена, психолог школы №307 Санкт-Петербурга, психолог и заместитель директора ДЮТЦ (центра детского и юношеского творчества) при школе №2 Санкт-Петербурга, ведущая передачи «Наш педсовет» на «Радио России»;

Андрей Геннадьевич Грецов (АГ), кандидат психологических наук, доцент Российского государственного педагогического университета имени А.И.Герцена, психолог школы №309 Санкт-Петербурга, ведущий передачи «Наш педсовет» на «Радио России», автор серии научно-популярных книг по психологии подростков;

Надежда Олеговна Калашникова (НО), директор Раменской гимназии №2 (Московская область), кандидат педагогических наук, заслуженный работник образования Московской области, учитель истории, обществознания и философии высшей квалификационной категории;

Наталья Тимофеевна Козлова (НК), учитель математики школы №307 Санкт-Петербурга, учитель высшей категории, отличник народного образования Российской Федерации, работала ранее директором школ №116 и №288 Санкт-Петербурга, завучем школ №116 и №307 Санкт-Петербурга.

ТрВ: Скажите, коснулась ли каким-либо образом вашей школы инициатива по введению курса Основы православной культуры (ОПК)? Если да, то каким именно образом и когда введен или предполагается ввести этот предмет?

АА: Пока нет.

АГ: Нет. Думаю, это и к лучшему.

НК: К нам в школу приходили бабушки, советовали ввести этот курс в школьную сетку расписания.

НО: Нашей гимназии это не коснулось. Вообще школы Раменского района от введения основ православной культуры пока воздерживаются. У нас был когда-то такой предмет – обществоведение. Когда началась перестройка в 1990-х годах, этот курс как таковой был изъят из учебных планов. А когда стали появляться гимназии, они получили возможность создавать свои учебные планы, что мы и сделали. Мы тогда ввели курс «Основы философии», который по сути дела и заполнил тот вакуум, который образовался в результате изъятия курса «Обществоведение». Сейчас подобный курс опять введен. Конечно, он уже не столь политизированный, хотя, безусловно, какие-то ценностные ориентации и идеологические вещи несет...

У нас, пожалуй, только одна школа в Раменском районе пыталась ввести Основы православной культуры, однако там этот эксперимент не удался.

ТрВ: А по какой причине?

НО: Там инициатива шла от директора, однако против нее выступили родители. А так у нас Основы православной культуры нигде – ни в одной школе – нет.

ТрВ: А введение курса философии – это инициатива сугубо вашей школы?

НО: Да, за счет школьного компонента.

ТрВ: Понятно. То есть у вас были такие права – и вы ими воспользовались...

А кто, по-вашему, должен вести ОПК – священнослужители, учителя, уже преподающие (преподававшие) какие-либо другие школьные предметы, или же совершенно особые преподаватели, ведущие исключительно ОПК? Где в таком случае их следует готовить?

НК: Семинаристы. Они хорошо образованы и по вопросам религии, и по вопросам истории (живописи, литературы), и прочим вопросам.

АА: Историки, выпускники философского факультета педагогического университета, искусствоведы. Возможно, учителя литературы.

АГ: Либо учителя обществознания и истории, либо, предпочтительнее, выпускники философских факультетов педагогических вузов. В любом случае, не бабушки. Дело даже не столько в том, что у нас светское образование, сколько в том, что бабушка, не обладающая специальными умениями, станет в глазах современных школьников глобальным посмешищем.

НО: Насколько я понимаю, курс ОПК вводится по инициативе и под очень большим давлением со стороны Русской православной церкви. И РПЦ собирается подготовить 10 тысяч священнослужителей, которые будут вести этот курс. Вообще, по моему мнению, этот курс по своему содержанию носит явно клерикальный характер. Я просто, когда писала диссертацию по гимназическому образованию, знакомясь с этим курсом на базе православной гимназии. Это нормальное явление – развитие альтернативных учебных заведений, в том числе частных. Православные гимназии, насколько знаю, есть в Москве, есть и в других городах. Этот курс там, в православных гимназиях, безусловно, ведут священнослужители. Насколько я знаю, некоммерческое партнерство «Родительский комитет» (www.g-komitet.ru) выступило с соответствующей инициативой, обратилось к Президенту с просьбой, чтобы этот курс вели только священнослужители. Есть рекомендательное письмо о введении как факультативного этого курса в средних общеобразовательных учреждениях. Однако содержание курса в открытых источниках нет, названы только примерные темы: история православной религии, Священное Писание, православная словесность, иконография, Москва – Третий Рим... Это идея монаха Филофея начала XVI века. Поэтому,

естественно, если это заказ церкви, то его и должны вести священнослужители, но – в своих школах, в православных. У нас есть в Раменском районе прекрасный храм, при храме – православная воскресная школа, там этот курс ведется, люди, которые хотят туда ходить, – они ходят... Но не в массовых муниципальных учебных заведениях. Вообще, почему речь идет о преподавании православной культуры, почему не культуры вообще? Не русской культуры? А где русская культура? Есть замечательный курс художественной культуры, он у нас идет в гимназии. И в нем русская культура занимает одно из центральных мест. Конечно, есть опасения, что подобный курс не спасет от наркомании и алкоголизма среди молодежи и не привьет ей основы нравственного поведения... Однако любая идеология, которая претендует на решение этих проблем, одновременно способствует и развитию ярко выраженных неконформистских настроений. Закон Божий, как известно, был введен в русских гимназиях, но это не помогло предотвратить революцию. И даже семинаристы уходили в революционеры. Это первое. И второе. На мой взгляд, хотим мы этого или нет, во всем мире идут процессы глобализации. Глобализация культуры в том числе. Поэтому если ребенок будет основываться только на таком узком специальном пространстве, как православная культура, это ни к чему хорошему не приведет. Есть мировая культура, есть философия, которая, в конце концов, объясняет рациональные вещи. Религия все это объясняет на уровне иррационального мира. Вот то же некоммерческое партнерство «Родительский комитет» в письме Президенту пишет, что «образование должно базироваться на воспитании юных граждан в духе традиционной для страны православной нравственности, достоверных научных знаниях...» А какие могут быть достоверные знания в религии, когда она основана на иррациональной вере, направлена на поиск истины трансцендентальной, т.е. на то, что выше наших понятий, то, что наука не объясняет?! Поэтому я считаю, что вводить нужно не основы православной культуры, а «Мировую художественную культуру» (МХК), и вести этот предмет должны обычные преподаватели.

ТрВ: Есть мнение, что в ОПК важнейшим компонентом должно стать знакомство с русской культурой. Считаете ли вы, что школьная программа в ее нынешнем виде ущербна и не позволяет учителям знакомить школьников с нашим культурным наследием?

НО: Вот это абсолютно неправильно. Чтение классической художественной литературы – это не что иное, как постижение духа русской культуры, русской духовности. А мировая художественная культура у нас в гимназии наряду с основами философии введена как отдельный предмет, правда, лишь в классах гуманитарного профиля. И есть еще курс обществознания, в котором не только философские вопросы, но и вопросы религии, культуры, духовности тоже освещены. Мое глубокое убеждение: в школе должна изучаться философия. Потому что она дает все. Она дает основу понимания мироздания, она позволяет проследить всю историю развития человеческого мировоззрения. А что такое религия? Особая форма человеческого мировоззрения. И ребята знакомятся с ним, начиная с языческих религий, т.е. философских взглядов Древнего Египта, знакомятся с греческой философией, зороастризмом – замечательной духовной религией, которую сейчас мало кто исповедует в мире, –

и с исламом, буддизмом, абсолютно не испытывая никакого отторжения, и, наконец, с православием... А какой пласт дает русская православная философия XIX-XX веков! Это же пласт духовности! Владимир Соловьев – наш религиозный философ... Да если его почитать, обнаруживаешь, что там ничего догматического и нет. Теория Всеединства. Это ответ на многие вопросы мироздания. Потрясающе. Многие говорят, что философия трудна для старшеклассников. Ничего подобного. И потом, философия, в отличие от религии, все-таки не догматична. Она объясняет многие вещи, в том числе и новые, которые только сейчас появились...

АГ: Школьная программа, конечно, не идеальна, и культурологические знания представлены в ней слабо. Однако нет никаких оснований утверждать, что знакомить с культурным наследием целесообразно именно на основе изучения православия. Хоть термин «культура» этимологически и восходит к корню «культ», т.е. религиозные верования (в частности, такова идея известного русского философа отца Павла Флоренского (1882–1937). – *Прим. «ТрВ»*), реальное смысловое наполнение этого понятия гораздо шире и ни в коей мере не может быть сведено к изучению одной религиозной конфессии, пусть и сыгравшей существенную роль в истории нашей страны.

АА: А я считаю, что школьная программа в ее нынешнем виде действительно ущербна, так как составлена очень бестолково и несогласованно. Например, в шестом классе по истории изучают античность, а по литературе в это же время проходят «Слово о полку Игореве» и другие древнерусские произведения...

НК: Ущербна программа, ущербно состояние кадрового вопроса. В школах не растет замена нынешнему педагогическому составу...
ТрВ: А возможно ли в принципе преподавание ОПК в школе исключительно на добровольной основе (по утверждению ряда источников, этот предмет специально располагают в сетке расписания таким образом, чтобы появлялась «дыра» и школьникам ничего бы не оставалось, как только посещать эти занятия)?

АГ: Нет. По опыту, если что-то предлагается школьникам сугубо на добровольной основе, порядка 80% это не посещают. (Если, конечно, речь не идет о каких-то «забойных» мероприятиях типа туристических походов, спортивных состязаний или психологических тренингов. Изучение основ православной культуры в их число явно не попадет.)

АА: Нет ничего невозможного для завуча школы. Но на факультатив все равно придет в лучшем случае треть класса, остальные найдут, чем себя занять, даже в «дыру».

НК: Факультатив – это ерунда, ими закрывают дырки. В массе своей, как правило, факультативные часы «распиливаются» как прищипки к нагрузке. Если вводить курс «Основы религиозного воспитания», то в обязательном порядке для всех учащихся. У нас, в своё время, в обязательном порядке читали довольно интересный курс «Научный атеиззм». Никто ничего не отвергал, и не навязывал. Нам просто объясняли связь природы и различных традиций в религиях, но многое, что я знаю о православии и о других религиях, я знаю именно из этого курса.

НО: На мой взгляд, у нас все-таки образование светское, а введение ОПК лоббирует церковь как социальный институт. Как любой общественный институт, церковь пытается отстаивать свои интересы различными способами... В том числе и пытается привлечь на свою сторону сторонников православной веры. Не секрет,

что православие – одно из самых догматических учений. Это мое глубокое убеждение как преподавателя философии. Зная более-менее все религии, я могу сказать, что православие – религия догматическая. Хотя многие вещи там действительно требуют философского постижения, осмысления. Есть рекомендательное письмо о введении ОПК на факультативной основе. Факультатив – это необязательное посещение, что исключает его постановку в сетку часов. Обязательное посещение допустимо в тех школах, где все родители высказались за это... может быть, в таких сокровенных уголках, как, например, Валаам... Там 400 с лишним жителей и школа, где в основном учатся дети священнослужителей и тех, кто обслуживает монастырь. (на Валааме непростая ситуация, имеет место серьезный конфликт между обитателями монастыря и мирянами – *Прим. «ТрВ»*). А Москва, мягко говоря, от основ православной культуры отказалась. То есть там не пошла на это...

ТрВ: И в Подмосковье, видимо, в основном тоже?

НО: В Подмосковье тоже, Московская область, да... Ну, есть у нас отдельные примеры, но это не является общепринятой вещью. И мне кажется, что у нас сейчас есть возможности получения различного рода образования. Вот у нас очень хорошая, я считаю, деятельность ведется Раменской церковью в рамках закона и в рамках своих возможностей. Православная воскресная школа. Кто хочет – тот идет. А в стенах светского образования это в какой-то степени возврат в прошлое.

ТрВ: Кто, по вашему мнению, прежде всего может выбирать, какой именно из «священных факультетов» должен посещать школьник, он сам или же его родители или семья?

АГ: Вопрос некорректен... Если такие «факультативы» и имеют право на существование, то исключительно вне рамок государственных образовательных учреждений (смотри Конституцию Российской Федерации и федеральный закон «Об образовании»), а кто должен их выбирать – зависит от возраста (до 14 лет такое право могут иметь родители, потом – исключительно сами подростки).

АА: До восьмого класса (13-14 лет) – родители, далее сами учащиеся.

НК: Сейчас мы говорим о разных вещах. Если это ОПК, то пусть это будет дело семьи. Но если это общеразвивающий курс по истории религии, то пусть это делает школа.

ТрВ: Что следует предусмотреть для тех, кто связывает себя с конфессиями, немногочисленными в данной местности, а также с так называемыми «тоталитарными» сектами?

АГ: На мой взгляд, целесообразен курс «Религиоведение», в котором была бы представлена информация обо всех основных конфессиях, но – исключительно в констатирующей манере, с опорой на исторические и культурологические знания, без попыток навязать религиозное либо атеистическое мировоззрение.

АА: Пока еще не предусмотрены какие-либо альтернативы для школьников, принадлежащих к другим конфессиям. Для этих (для всех) учащихся необходим курс «История мировых религий». Необходимо давать всестороннее образование.

НК: Согласна с коллегами, можно ввести общий вводный курс «Основы религиозного воспитания». Необходимо давать широкое образование человеку.

ТрВ: Не опасаетесь ли Вы, что разделение школьников по конфессиям (тем более конфессиям «неравноценным» и в какой-то степени увязанным



с национальностью учащихся) даст дополнительный повод для школьной вражды?

АА: Опасаюсь именно этой ситуации, поэтому радею за «Историю религий».

АГ: Не только опасаюсь, а уверен, что даст! Как избежать этого – смотрите ответ на предыдущий вопрос про возможные альтернативы.

НК: В России большинство православных (Прим. «ТрВ»: цифры, на самом деле, называются очень разные, согласно некоторым оценкам, верующих (и уж тем более «воцерковленных») в России – меньшинство). В принципе православие может стать государственной религией. Но если это большинство будет знать только о себе и ничего о других, то это обязательно спровоцирует враждебное отношение между конфессиями.

НО: Вы знаете, в этом вопросе тоже есть рациональное зерно. Почему? Потому что Россия всю жизнь была многонациональной страной. И у нас нет ни одной страны, которая была бы мононациональной, они все многонациональные. Вот и американцы – они тоже ищут возможные решения... вопрос у них ставится, у них постоянно стоит вопрос в сфере образования, как соблюсти права меньшинств. Поскольку у нас сейчас очень много граждан из бывшей Украины – а там не только православная церковь, там греко-католическая, которая находится под властью Папы, – такой синтез православия и католицизма – униатская церковь – следствие давней унии... это выходцы из Армении, это другая немножко конфессия, хоть и христианская... Это представители бывших советских республик – их сейчас очень много..., таджики например. Право на образование они имеют, будучи здесь официально зарегистрированными, они здесь и учатся, в русских школах. Мое глубокое убеждение: если ты живешь в чьей-либо стране, ты должен знать ее культуру, опять же, русскую культуру... Но это не означает, что ты должен знать и основы ее религии. Если это будет введено на практике: молитвы, обряды, – это, вообще говоря, будет нарушением закона об образовании. Философия – это то, что дает возможность, не задевая и не обижая другие религии и конфессии, знакомиться со всеми религиозными течениями, начиная с древности и заканчивая современностью. У нас школьный компонент, который мы сами используем для введения специальных курсов. Они могут идти на факультативной основе, они могут идти в сетке учебных часов. Мы основы философии ис-

пользуем как дополнительный курс к обществузнанию, он двухгодичный, 10-11 классы. И еще раз повторю, это позволяет ребенку действительно ориентироваться в нашем мире, в том числе и во всех религиозных течениях. Это неидеологизированный курс – вот самое главное.

ТрВ: Случалось ли в вашей школе такое, что школьники и их родители высказывали недовольство политическими, религиозными (или атеистическими) убеждениями того или иного преподавателя? Как вы справляетесь с подобными ситуациями (так, высказывается мнение, что большинство школьных учителей – это атеисты, занимающиеся пропагандой неверия под видом теории эволюции и т.д.)?

АГ: Сталкивался с тем, что родители, воспитывающие детей в православных традициях, негодовали по поводу того, что в учебнике биологии описывается репродуктивная система человека. По этому поводу была даже жалоба в РОНО, в школу приходила комиссия. Педагог оправдался лишь тем, что учебник рекомендован Министерством образования, и недовольным было рекомендовано обращаться с претензиями непосредственно туда.

АА: Случалось. Считаю возможным объяснить родителям, что каждый человек, в том числе и учитель, имеет право на свои убеждения. Что касается теории эволюции – это всемирно признанное научное направление, которое принимается многими священнослужителями и не противоречит логике Священного Писания.

НК: Не надо из учителя делать атеистического монстра. Учителя точно так же ходят в церковь, веруют, находят там утешение. Все зависит от Учителя! Он может рассказать только о теории эволюции, а может рассказать еще о 3-4 теориях возникновения мира (школьная программа по биологии и физике это предполагает).

НО: Я хочу сказать о том, что церковь, религия и вера – это совершенно разные вещи. Церковь – это организация. Вера – она может быть научная, рациональная, она может быть иррациональная, религиозная. И религия. Это особая форма мировоззрения, которая, опять же, основана на вере, направлена на поиск истины в сфере трансцендентального. То, что мы не можем объяснить нашим разумом. Это любая религия. Я даю универсальное определение любой религии (ислам, православие и т.д.). Вот я, преподаватель общественного образования, философии... я – верующий человек. Я не атеист, я верующий

человек. Я верю в науку, верю в существование некоего абсолютного начала. Как сказал Эйнштейн, наука этого не доказывает, но она указывает на существование Бога. То, что человечество не могло объяснить, оно называло «Богом». У нас в гимназии никогда не возникало претензий, потому что учителя преподают основы наук, преподают их грамотно, и, по сути дела, верующий человек – это тот человек, который поступает согласно с высшим законом справедливости, который, на мой взгляд, существует: Добра, Милосердия, Истины. Всё. Вот поэтому таких вещей и не возникало.

ТрВ: Насколько в настоящее время в преподавании тех или иных предметов сказывается мировоззрение того или иного учителя? Вредит ли это школьной программе, и надо ли этого всячески избегать?

АГ: Чаще всего сказывается очень незначительно. Программы по большому числу предметов составлены так, что преподаются не мировоззрение, а конкретные дидактические единицы. Заметно сказывается это при преподавании литературы и, отчасти, истории – но в таких предметах, я думаю, без этого невозможно, иначе они станут «сухими» и неинтересными для школьников.

АА: Мировоззрение есть у любого человека. Насыщенность мировоззрения оказывает влияние на формирование личности человека. В школе должны работать Личности, они этим и интересны детям.

НК: Соглашусь с коллегой, мировоззрение есть у любого человека. Учитель без своего собственного мировоззрения – это безликий компьютер.

ТрВ: Считаете ли вы оправданным вмешательство в ситуацию с ОПК академиков, написавших год назад обращение к российскому Президенту?

АА: Про письмо не знаю. Знаю, что академики очень далеки от современной школы с её проблемами.

НК: Если и обращаться к Президенту, то только тем людям, которые реально стоят в современной школе у доски.

НО: Я знаком с этим обращением. Мне кажется, что там подчеркнута очень важная вещь. Если основой преподавания станут религиозные догмы, то будет выхолащена наука – с ее критическим мышлением, с ее логикой..., потому что наука как раз и занимается поиском достоверных знаний. Я с большим уважением отношусь к Жоресу Ивановичу Алфёрову (а он один из тех, кто подписал текст обращения). В области образования его считают доста-

точно консервативным человеком, сторонником фундаментального, физико-математического и т.д. образования. Я абсолютно доверяю ему как ученому, и мне достаточно его подписи под этим письмом, чтобы отнести ко всему серьезно. Там приводится три аргумента, говорящие против введения ОПК. Преподавание ОПК противоречит Конституции, может нарушить права других конфессий и, самое главное, – такое преподавание неизбежно будет превращено в догму.

ТрВ: Хотелось бы узнать у школьных психологов, дано ли вам право интересоваться тем, во что верит тот или иной школьник? И является ли это открытой информацией?

АГ: Школьники делятся со мной подобной информацией сугубо добровольно, и профессиональная этика не позволяет мне ее разглашать.

АА: Все, что не запрещено, то разрешено. Человек, консультирующий у психолога, сам определяет степень интимности данного вопроса и степень раскрытия своего внутреннего «я» перед психологом. Если человек не может или не хочет дать однозначный ответ на этот вопрос – это его право.

ТрВ: Учитываете ли вы в своей работе конфессиональную принадлежность учеников? Является ли это все настолько важным, чтобы всегда учитывать (отличаются ли между собой школьники верующие и неверующие, православные, мусульмане и т.д.)?

АГ: Это важно при индивидуальном психологическом консультировании, в других же вариантах психолого-педагогической работы подобные знания не принципиальны. Да и в консультировании дело не столько в том, что как-то принципиально различаются его техники, сколько в том, что сам психолог должен быть в состоянии понять особенности мировоззрения клиента, встать на его позицию и толерантно отнестись к его убеждениям, пусть даже сам он их и не разделяет.

АА: Конфессиональную принадлежность учеников учитываю и уважаю их взгляды. Все зависит от проблемы, с которой приходит ребенок. Если это проблема взаимоотношений между девушкой и юношей, то у верующих и неверующих детей она решается по-разному. А если это проблема «страха перед экзаменационной комиссией», то ее можно решить и без вмешательства религии.

ТрВ: Существуют ли какие-нибудь методики и рекомендации по работе с учениками, принадлежащими к той или иной конфессии?

АГ: Я этим не интересовался, хотя полагаю, что соответствующие разработки имеются, – ведь «христианская психология» претендует на самостоятельное научное направление, даже диссертации такие защищаются. По моему убеждению, признание «христианской психологии» автоматически означает отказ психологии в статусе научного знания. Это примерно такой же абсурд, как если бы кто-то стал изучать «христианскую» физику или математику. С другой стороны, не отрицаю возможность изучения «психологии христианства» – личностных особенностей верующих, мотивов их прихода к религии и тому подобное.

АА: Я не встречала такого в массовых методических изданиях.

ТрВ: Способны ли в каких-либо случаях психологи или психиатры заменить священников (и наоборот)? Если да, то в каких именно случаях могут, а в каких – нет?

АГ: Отчасти могут. Это те случаи, когда человека нужно выслушать, понять, принять, ободрить. Однако если речь идет о помощи в решении конкретных проблем, коррекции нарушений – за дело должны браться психологи или психиатры. Если же речь идет об общих жизненных убеждениях и ценностях – то это, скорее, в компетенции священников.

АА: Первые способны заменить вторых в том случае, если человек действительно доверяет психологу. Психолог может выслушать, посочувствовать и так далее, не накладывая епитимии. И психолог не будет усугублять чувство вины в некоторых ситуациях.

Не способны же заменить в том случае, если человек больше верит священнику, чем психологу, а его в который раз отправляют к специалисту за «справкой»...

ТрВ: Стоит ли проводить опрос среди большого количества директоров школ или учителей?

НК: Возможно. Только ради чего?

АГ: Попробовать можно – любопытно, что из этого выйдет. Но опасаюсь, что обнародование результатов таких опросов чревато скандалами.

АА: В любом случае это общественный резонанс. Я лично человек верующий, но своего ребенка предпочла бы образовывать либо при церкви, либо по более широкому кругу вопросов – по основам религиозоведения или что-то в этом роде.

Вопросы задавали Александр Азбель и Максим Борисов

Биохимия импульсивных решений

Серотонин – биологически активное вещество, оказывающее влияние на эмоции, сон и аппетит человека. До недавнего времени оставалась невыясненной связь между колебаниями его концентрации в крови и принятием импульсивных решений, основанных исключительно на эмоциях. Подобные решения зачастую определяют поведение и характер человека, влияют на его взаимоотношения с близкими, управляют даже карьерным ростом. Поэтому и неудивительно, что эффект, который снижение уровня серотонина оказывает на человеческое поведение, начинают теперь изучать на здоровых людях, находящихся в нестандартных условиях.

Один из подобных экспериментов описан в свежей статье, опубликованной в журнале *Science* от 5 июня. Группе добровольцев после непродолжительного голодания был предложен протеиновый коктейль, содержащий полный набор аминокислот, за исключением триптофана. Контрольной группе предложили выпить тот же самый коктейль, но с триптофаном. Известно, что триптофан необходим организму для того, чтобы синтезировать серотонин. Как только участники эксперимента натошак выпили свои протеиновые коктейли, в их организме из аминокислот начали синтезироваться белки, в которые включался триптофан. В результате этого в первой экспериментальной

группе концентрация триптофана в крови снижалась и выработка серотонина замедлялась.

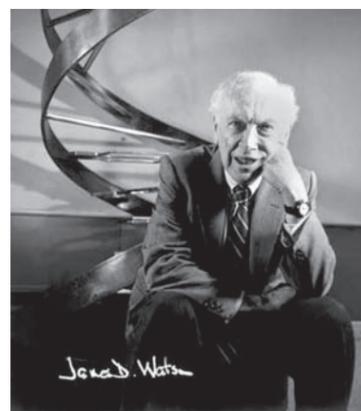
Вслед за этим испытуемым предлагали сыграть в известную экономическую игру под названием «Ультиматум». По условиям игры, которая часто используется в психологических экспериментах подобного рода, каждому участнику предлагается некоторая сумма денег, которую он должен разделить с партнером. Предложить можно любую долю из своей суммы, но, если человек откажется, деньги не получает ни одна из сторон. Выяснилось, что недостаток триптофана никак не повлиял на настроение людей и на их способность оценивать ситуацию, однако при этом заметно увеличивалась вероятность того, что человек откажется от «нечестной» сделки. Когда игрокам предлагали долю в 20% от общей суммы, 82% людей с недостатком триптофана отвергали сделку, в то время как в контрольной группе так поступали только 67%.

Рациональные соображения требуют принять любую предложенную сумму, потому что это позволяет остаться в выигрыше (хотя бы и небольшом). С другой стороны, эмоции вынуждают непременно наказывать нечестного напарника. По мнению экспериментаторов, полученные ими результаты свидетельствуют о том, что кратковременные колебания концентрации серотонина могут влиять на принятие импульсивных решений, продиктованных исключительно эмоциями.

Дмитрий Лесняк

Crockett MJ, Clark L, Tabibnia G, Lieberman MD, Robbins TW. Serotonin Modulates Behavioral Reactions to Unfairness. *Science*. 2008 Jun 5.

Нобелевский лауреат Джеймс Уотсон прочитает публичную лекцию в Москве



55 лет назад Джеймс Уотсон и Фрэнсис Крик сделали одно из ключевых открытий XX века – выяснили, что молекула дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) имеет структуру двойной спирали. За это открытие в 1962 году они получили Нобелевскую премию в области физиологии и медицины (вместе с Морисом Уилкинсом).

В год двойного юбилея – своего 80-летия и 55-летия открытия двойной спирали ДНК – Уотсон по приглашению Российской академии наук приезжает на несколько дней в Москву. Во время этого визита он прочитает лекцию в Институте молекулярной биологии РАН, запишет телевизионное интервью с С.П.Капицей, а также посетит МГУ им. М.В.Ломоносова, где ему будет вручена мантия и знаки звания почетного профессора МГУ. И, наконец, 3 июля 2008 г. в 18.00 в Концертном зале Дома ученых (ул. Пречистенка, 16) состоится публичная лекция Джеймса Уотсона «ДНК и мозг. В поисках генов психических заболеваний», организуемая фондом Дмитрия Зимина «Династия» в рамках программы «Популяризация науки».

Уотсон расскажет о том, как работает ДНК в святой святых нашего организма – в мозге, как гены влияют на формирование шизофрении, аутизма и других психических расстройств. Он представит результаты последних исследований в Лаборатории Колд Спринг Харбор (Cold Spring Harbor Laboratory), где используются новейшие методики, позволяющие читать послания ДНК о психических заболеваниях. Уотсон оценивает эти методики как революционные в психиатрической генетике.

Лекция будет сопровождаться синхронным переводом. Приглашаются все желающие. Вход свободный. Подробности можно найти на сайтах www.dynastyfdn.ru и www.elementy.ru.

Метаморфозы православной культуры



Споры между сторонниками и противниками введения в российских школах основ православной культуры (ОПК) чаще всего напоминают споры между слепыми и глухими – ни одна из сторон точно не представляет, против чего именно она выступает и за что именно ратует, однако градус полемики при этом не снижается, а только растет. Мало-помалу с грядущим введением во всех школах обязательного религиозного курса у некоторой категории «православных» начинает связываться надежда едва ли не на избавление от всех пороков современного общества. Здравый смысл, впрочем, подсказывает, что при этом неизбежно повторится история с всеобщим проникновением радио. Как писали Ильф и Петров, «раньше думали: будет радио – и будет счастье. А вот теперь радио есть – а счастья по-прежнему нет».

Диакон Андрей Кураев, профессор Московской духовной академии, сетует на то, что так и не услышал за последние годы ни одного настоящего возражения против введения ОПК со стороны своих противников. Однако он же и признается, что не видел ни хороших учебников по ОПК, ни подготовленных педагогов, ни внятного курса. По сути, ничего этого как не было, так и нет, предлагается лишь создать это совместными усилиями священнослужителей, педагогов и методистов. Примерных концепций и вариантов очень много, предлагаются они от имени самых разных объединений и групп, и любой, кто попытается бороться со всеми этими возможными предложениями разом, неизбежно попадет в просак. Сам Кураев считает, что вводиться должен прежде всего культурологический предмет (и возражать против ОПК, по его мнению, – это возражать против русской культуры – стихов Пушкина и романов Достоевского). А вот для патриарха Русской православной церкви Алексия Второго и других церковных функционеров основы православной культуры одной лишь культурологией ограничиваться не должны – с их точки зрения, это своего рода временный мостик, переброшенный из школы секуляризованной в школу грядущего, широко открывающую свои двери для религии. Основное предназначение ОПК в таком случае состоит в том, чтобы общество постепенно свыклось с идеей введения явочным порядком чего-то, напоминающего дореволюционный Закон Божий, и не протестовало бы против дальнейшего слияния Церкви с государством. Обвинения в стремлении РПЦ ввести Закон Божий в светских школах многие почему-то считают бездоказательными, однако вряд ли можно ожидать отказа от реализации подобного проекта в том случае, если такая возможность Церкви действительно представится... Собственно, культурологическими и вероучительными функциями планируемого предмета дело не ограничивается, есть еще ряд «приманок» для государства, соблазнительного этой идеей. Согласно ряду источников, предполагается роль ОПК в школьной системе будет состоять прежде всего в воспитании подрастающего поколения в духе религиозного патриотизма, православной нравственности, почтения к вере предков, и все это еще будет (согласно оптимистичным прогнозам) способствовать отказу от вредных привычек (курение, алкоголь, наркотики), привьет детям вкус к традиционным семейным ценностям и т.д. То есть на первый план выходят уже воспитательные функции, обращение к традиционным религиозным ценностям не ради них самих, а для постановки на службу государству и отечеству. В таком случае весьма логичными «перегибами», нашедшими отражение в печально известном учебнике Бородиной и некоторых других столь же одиозных курсах, можно считать желание националистически настроенной части православных использовать ОПК для того, чтобы еще и ущемить иноверцев, «отстоять свою веру» по

средством шельмования на уроках других религий, в частности иудаизма. По сути, вместо просвещения все это грозит профанацией и искажением информации о культуре «иностранцев», созданием атмосферы нетерпимости и страха перед всем чужеродным. Учебник Бородиной так и не был рекомендован Министерством просвещения, однако, несмотря на все это, он получил как свою долю известности и славы, так и широкое распространение.

Что же конкретно могут возразить противники ОПК на то, чего еще нет? Они могут только озвучивать свои неопределенные страхи. Они их и озвучивают (получая ответы, при конструировании которых, по давней миссионерской привычке, используется самая «либеральная» модель курса). Опасаются, что предмет будет обязательным. Им на это отвечают, что у школьников будет законный выбор. Неверующие опасаются религиозной пропаганды – и им, конечно же, разъясняют, что курс будет знакомить с религиозными обрядами в сугубо ознакомительном порядке. Представители «второстепенных» конфессий беспокоятся, что их будут притеснять в школах. Обещано право создания своих собственных курсов «в местах компактного проживания» (ряд регионов такие курсы уже ввел, так сказать, в превентивном порядке, не дожидаясь специального разрешения). Атеистам, чтобы их дети не остались неохваченными, уготован специальный курс «этики и философии» (и почему тогда не курс научного атеизма для равновесия?). И т.д.

Пока ни один учебник не утвержден, и содержания курса в открытом доступе нет (а есть только примерные темы), остается прекрасная возможность представлять себе всё в самом выгодном свете. Картину почему-то ничуть не портят «эксперименты» по введению ОПК в отдельных регионах, поскольку принято считать, что на федеральном уровне все недостатки будут каким-то счастливым образом исправлены. И лишь слишком пестрая картина, неоднозначные результаты и боязнь тактических ошибок пока тормозят тотальное вторжение «основ» во все школы. Обилие тех, кто стремится управлять этим процессом – местные власти, Церковь, Министерство просвещения, инициативные объединения православных, – также не способствует быстрому продвижению к цели. При этом очевидно, что инициатива сверху может быть легко блокирована снизу. Если курс не будет внятным и обязательным, если его не будут вести специально подготовленные люди, то ОПК скорее всего постигнет судьба многих подобных инициатив – «странных» и почти бессмысленных предметов, которые так и не вписались в школьную программу, либо существующая в ней на правах «зомби», либо просто со временем тихо-мирно выпадая из сетки часов, когда на них уже перестают обращать внимание. Какое-то время такие «пустышки» еще вбирают в себя государственные средства, но если их «отдают» пришедшим преподавателям-халтурщикам, статус предмета может упасть ниже плинтуса, а если распределяют внутри педагогического коллектива, то те учителя, что получают их в свое распоряжение, банально прибавляют часы к своим (профилирующим) предметам. Литераторы расскажут на таких «дополнительных» часах что-то о литературе, истории – об истории и т.д. То есть перспективы введения новых предметов (тем более необязательных) вообще всегда весьма неопределенны (а с другой стороны, педагоги, «съехавшие с катушек» на почве религии, любой свой предмет и раньше могли превратить в сплошные ОПК без всяких дополнительных указаний).

Пожалуй, единственный довод, который на неверующих действует неотразимо, – это то, что каждый человек должен получить необходимый ему запас знаний, предназначенный для того, чтобы ориентироваться в современном мире, быть, в частности, и в курсе того, что собой представляет религия. Эту удочку в основном и «забрасывают» сторонники «просветительского» курса в «интеллигентных» спорах. Порой ОПК даже представляют в виде предмета, который каждому школьнику поможет понять иные культуры, будет прививать толерантность и т.п.

Рассмотрим интересную параллель со спорами о том, нужно ли вводить в школу предметы, посвященные, допустим, половому воспитанию. Православные в этих спорах всегда возмущало стремление посвящать детей в те материи, до которых они сами своим

умом еще не дошли, т.е. ускорять процесс духовного созревания, вкладывать в юные головы те знания, которые в слишком раннем возрасте могут быть (по мнению людей консервативных) просто опасными. По мнению Церкви, целомудрие представляет собой определенную ценность, достойную особой охраны, – даже с риском катастрофических последствий при полной непросвещенности в подобных вопросах подростков. Но при этом весьма разумное целомудрие (и, следовательно, вынужденная толерантность) в национальных и религиозных вопросах почему-то, наоборот, видится чем-то ужасным (опять же игнорируется система ценностей иных групп населения, ведь для неверующих вера ценностью не является, и отрицание веры, опять же, обретает свою ценность и осмысленность только после знакомства с религией; человек, ничего об этом еще не знающий, не кажется им столь уж неполноценным).

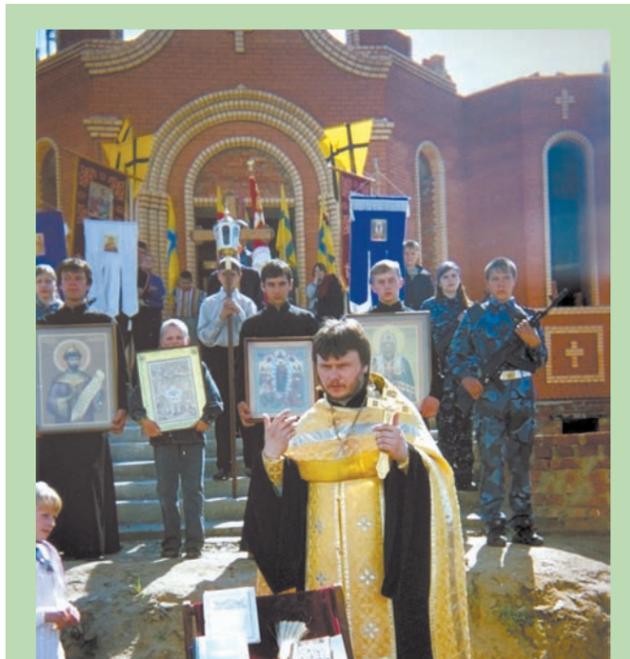
Важно, конечно, и то, что нельзя сводить общественные споры, посвященные введению ОПК, к банальной борьбе за материальные ресурсы. Разумеется, определенная часть людей, вовлеченных в ту или иную программу, может иметь корыстные интересы (это и издатели новых учебников, и разработчики программ, и чиновники, отвечающие за проработку соответствующих решений), однако большая часть общества воюет «за» и «против» совершенно «бескорыстно». Меньшая часть при этом действительно озабочена проблемами молодежи, а большая озабочена собственными страхами, боится оказаться в таком мире, где их убеждения не только не будут приняты во внимание (перестанут «котируются»), но и послужат поводом для

по себе, а их последствия в виде потери стабильности и доверия к органам власти. Конечно, в том случае, если от введения ОПК в школах можно будет получить значительные дивиденды, то ничего не стоит обойти или даже переписать Конституцию, а также пожертвовать лояльностью какой-то части населения. В своем уповании на законы атеисты, безусловно, хватаются за соломинку и обманывают сами себя. У власти действительно есть резоны потакать сторонникам ОПК. Однако все у той же власти (если она опирается на здравый смысл) при этом есть не меньше резоны все-таки тормозить реальную клерикализацию школы и общества. Во-первых, ничем более не уравновешенное влияние Церкви может служить источником разрастания властных амбиций, опасных для самой власти. Фундаменталисты уже неоднократно демонстрировали неспособность сдерживать свои амбиции в каких-либо разумных рамках. Это показывает и скандальный захват государственной собственности, и бесконтрольное использование предоставленных преференций в ущерб своей собственной репутации. Во-вторых, всеобщее введение ОПК обрекает государственные органы на постоянную головную боль в виде многочисленных локальных конфликтов между противоборствующими сторонами, сместившимися уже на уровень школ. Любкой смехотворный эпизод неизбежно вырастает до уровня государственной проблемы и грозит разборкой в международных судах. Так, в Белгородской области острый конфликт разгорелся просто в связи с тем, что учащиеся одной из школ во время урока православной культуры работали на картофельных полях Воскресенского женского монастыря («безобидное» в любом другом случае использование труда подшефных школьников). И, наконец, в-третьих, воспитание «в духе православной нравственности» в общем случае вовсе не совпадает с государственными интересами. Государство, конечно, требует граждане законопослушные (желательно те, кто не ставит законы и интересы своей конфессии выше государственных), но еще больше ему требуются инициативные и высокообразованные (желательно и технически грамотные) граждане. Прежде всего это бизнесмены и инженеры, а не монахи и священники, которых идеальными гражданами не считает ни одно государство.

Вообще законопослушность членов религиозных общин вызывает очень большие сомнения. Именно они выступают в первую очередь против писанных законов, причем все это усугубляется тем, что подобные выступления носят организованный и непримиримый характер. Про мусульманских фундаменталистов никому ничего объяснять уже не надо, да и про отдельные группы граждан, считающих себя «истинными православными» и занимающихся погромами, многие слышали. Отдельные представители РПЦ умудряются конфликтовать даже с теми сторонами, с которыми никому больше и в голову не приходит конфликтовать. Когда высшие иерархи ставят под сомнение авторитет науки в тех областях, где ее авторитет практически непрекращаем, серьезно страдает и образовательная система. Когда те же иерархи отвергают писанные законы общества, это сеет смуту в умах их прихожан. Ведь с точки зрения Церкви, смертным грехом продолжают считаться действия, которые уже давно неподсудны светским судам в цивилизованных государствах, причем искоренением этих самых «грехов» Церковь занимается не только среди своих прихожан, но и там, где никто ее власти не признавал. Писанные и неписанные законы, общественная мораль уже многие века не следуют за религиозными канонами, что и вызывает порой самые серьезные конфликты (отношение к гомосексуализму, прелюбодеяниям, абортам, контрацепции и т.д.). Если на Западе для церквей вполне естественным считается приспособляться к изменившимся условиям жизни общества, то на Востоке возобладала противоположная тенденция. ОПК, собственно, и является одним из таких элементов, назначение которого – приспособить общество под свои нужды (вместо того, чтобы приспособляться к ним самому). Действенность ОПК – это, конечно, миф, но миф опасный...

Максим Борисов

(Продолжение темы см на стр. 13)



Детский православный лагерь «Пчелка». Автор – Я. (Прим. ред.: неизвестный автор статьи в Википедии.) (С сайта <http://ru.wikipedia.org/wiki/>)

травли если не на государственном, то на бытовом уровне. В советское время такой травле подвергались верующие, а в настоящее время весьма неуютно чувствуют себя атеисты. Например, неверующие родители порой сталкиваются с настоящим шантажом со стороны ближних и дальних родственников, если не желают крестить младенца. Возникает естественное предположение, что введение религиозных курсов положение таких «изгоев» только усугубит. Поэтому в приходе ОПК многим видится угроза всему обществу (не только записным атеистам) – это нарушение прежних норм и соглашений, с трудом устоявшего «статус-кво», происходящее по инициативе, может, и не самой многочисленной, но зато самой активной и беспокойной из сторон. В этом смысле борьба против введения ОПК – это уже борьба против клерикализации всего общества.

Тревоги неверующих, атеистов и членов малочисленных конфессий сами по себе, конечно, не могут служить основой для конструктивного диалога. Не могут они и остановить движения общества в сторону ярко выраженной поляризации. Ведь с точки зрения государственной политики (и государственных политиков, принимающих те или иные решения), негативными могут считаться не нарушения договоренностей и законов сами

Интервью с самым молодым членом-корреспондентом Российской академии наук, 33-летним заведующим лабораторией Института органической химии им. Н.Д.Зелинского РАН Валентином Ананиковым



Валентин Анаников, член-корреспондент РАН

ОРГАНИЧНАЯ ОРГАНИКА

— Валентин, вначале разрешите еще раз вас поздравить с избранием в члены-корреспонденты РАН. Скажите пару слов о вашей научной работе.

— В настоящее время это исследования в области химии ацетиленовых углеводородов. Это хорошо изученная область, можно даже сказать классическая глава современной органической химии. В нее внесли весомый вклад много выдающихся ученых. В частности, первый директор нашего института академик Алексей Евграфович Фаворский очень много сделал для становления и развития ацетиленовой химии в нашей стране. Но это поле кажется полностью распаханным только на первый взгляд. Появление и активное развитие металлокомплексного катализа вдохнуло новую жизнь в химию старых и хорошо известных молекул. Именно каталитические технологии позволяют реализовать на практике химические реакции, которые еще недавно считались невозможными.

— Что же послужило толчком для этого развития?

— В первую очередь это прогресс в современных инструментальных методах исследования. Понимание механизма химических реакций, т.е. возможность как бы заглянуть во внутренний мир молекул и понять, как они живут, — дает новые знания и открывает новые возможности. Что касается органической химии, то это, конечно же, спектрометры ядерного магнитного резонанса с цифровым управлением и высокостабильными сверхпроводящими магнитами. Оборудованные чрезвычайно эффективное, но вместе с тем и очень дорогое. В ИОХ РАН имеется весь необходимый набор спектрометров ЯМР; как я помню, именно это привлекло меня к поступлению в аспирантуру института. Хочется надеяться на появление соответствующих программ поддержки для оснащения современным научным оборудованием отечественных лабораторий. Пока что приобретение нового ЯМР спектрометра остается большой задачей в жизни любого академического института или университета.

— Какие-то научные работы оказали сильное влияние на ваш выбор, чем заниматься в науке? Как вообще вы пришли в химию?

— Решающую роль на мой выбор занимать наукой

сыграло участие в школьных олимпиадах. Именно школьные олимпиады по физике, химии и математике помогли увидеть сложность и многогранность окружающих природных явлений. Средняя школа, в которой я учился, находилась в Донецкой области. Что касается химии, в области существовала специальная программа для обучения олимпиадников. Занявших призовые места на городских и районных олимпиадах приглашали на подготовительные курсы; кроме того, олимпиадникам читали лекции и вели практические занятия в Донецком государственном университете. Для девятиклассника возможность окунуться в реальный научный мир, далеко выходящий за рамки школьной программы, была ярким и незабываемым событием. К моменту окончания школы никаких сомнений в выборе будущей профессии у меня уже не было. Несколько тревожное впечатление производит состояние современного олимпиадного движения. Есть опасность его выхолащивания, а местами и деградации. Надеюсь, что это только впечатление и на самом деле школьные олимпиады сохраняют свой уровень и значимость.

— Наверное, исследования, которыми вы занимаетесь, редко попадают на страницы популярных журналов. Как вы думаете, нужно ли стремиться популярно рассказывать обо всех научных работах, интересных и важных для профессионалов, или же стоит выбирать лишь то, о чем можно доступно и красочно рассказать широкой публике?

— Научные публикации ориентированы на профессионалов, которые смогут докопаться до истины, каков бы ни был стиль изложения материала. Для научно-популярных текстов крайне важно четко представлять себе интересы и уровень подготовки целевой аудитории, и в этом принципиальная разница. Мне думается, что популярную литературу можно условно разделить на две группы. Это, во-первых, статьи в периодических изданиях, журналах и т.д., рассчитанные на самую широкую публику. И в этой сфере ситуация более-менее нормальная. Что же касается научно-популярного книгоиздания, то эта область нуждается в целенаправленной поддержке со стороны государства. Очевидно, что научно-популярные книги не могут сосуществовать в коммер-

ческой эффективности с детективными романами и переводными бестселлерами. Соответственно, качественных научно-популярных книг сейчас публикуется мало. Что касается важности, обе составляющие: и периодические издания, и книги — нужны в равной мере.

— У вас в лаборатории много студентов, молодых сотрудников?

— Молодые сотрудники составляют основную научную костяк группы по ацетиленовой тематике. В лаборатории работает коллектив студентов, аспирантов и недавно защитившихся кандидатов, всего около десяти человек. Работа спорится, диссертации защищаются в срок. Хотелось бы увеличить количество аспирантов, да и каждый год поступает много заявок в аспирантуру нашего института от увлеченных и талантливых ребят. Однако всех взять не можем — нет мест в общежитии, а снимать жилье в Москве за аспирантскую стипендию абсолютно нереально. Схожая проблема у многих академических институтов (маленькие квоты в общежитиях), и ее нужно решать в самые кратчайшие сроки.

— Как вы считаете, нужно ли, чтобы ученый в течение карьеры многократно менял место работы-учебы, или лучше провести всю жизнь на одном месте?

— На мой взгляд, нет ничего плохого, если кто-то хочет работать на одном месте. Насильно выгонять в поездки не нужно. Но вместе с тем, слабым местом современной системы является отсутствие институтов пост-дока и полноценных стажировок.

— Удастся ли уделять время каким-то хобби: спорт, книги, кино?

— Стараюсь больше читать, но свободного времени маловато. Чтобы не отстать в современной каталитической химии, нужно ежемесячно просматривать порядка 40-50 международных журналов. Занятие очень увлекательное, но съедающее много времени.

— Вы посещаете какие-то форумы в Интернете, ведете блог?

— Регулярно посещаю сайт scientific.ru, в форумах и обсуждениях сайта, конечно, встречается много различных мнений, но нередко бывают весьма интересные дискуссии. Очень люблю сайты Web of Science и Scopus. Наблюдая за цитируемостью и ее динамикой во времени для той или иной тематики, можно увидеть интересные тенденции. К блогам пока больше присматриваюсь.

— Что можно сделать, чтобы у молодых ученых в России появилась возможность для мобильности и стимулы перемещаться из одного места в другое?

— Стимулы перемещаться несомненно появятся с увеличением количества сильных научных групп. Мало кто захочет ехать в неинтерес-

ную научную среду, а вот поработать в современной тематике в коллективе, активно публикующемся в высокоимпактных журналах, найдется достаточно много желающих. Другой несомненный стимул — это возможность освоить новое оборудование. К сожалению, существующая система финансирования научных исследований приводит к тому, что количество таких групп (имеющих доступ к современному оборудованию и активно публикующихся) не так велико. Что касается возможностей для мобильности — это, безусловно, достойная зарплата и перспектива карьерного роста. Немаловажно также и решение жилищной проблемы, переезд на новое место подразумевает быстрое включение в работу, без затрат времени на борьбу с бытовой необустроенностью. Как переходный этап можно сформировать некие специальные жилищные программы для молодых ученых, но в перспективе нужно стремиться к такому уровню заработной платы, чтобы можно было самостоятельно снять жилье или взять его в кредит. Это избавит от множества ненужных сложностей. Перспектива карьерного роста жизненно необходима для отбора и закрепления мотивированных сотрудников. Ведь за границу уезжают не только и даже не столько из-за материальных причин, но и из-за невозможности самореализоваться в выбранной области науки.

— Удастся ли уделять время каким-то хобби: спорт, книги, кино?

— Стараюсь больше читать, но свободного времени маловато. Чтобы не отстать в современной каталитической химии, нужно ежемесячно просматривать порядка 40-50 международных журналов. Занятие очень увлекательное, но съедающее много времени.

— Вы посещаете какие-то форумы в Интернете, ведете блог?

— Регулярно посещаю сайт scientific.ru, в форумах и обсуждениях сайта, конечно, встречается много различных мнений, но нередко бывают весьма интересные дискуссии. Очень люблю сайты Web of Science и Scopus. Наблюдая за цитируемостью и ее динамикой во времени для той или иной тематики, можно увидеть интересные тенденции. К блогам пока больше присматриваюсь.

Вопросы задавал Сергей Попов



ВЕРУЮЩИЙ УЧЕНЫЙ

Есть у меня хороший знакомый, можно сказать приятель. Он профессор-философ, завкафедрой и декан факультета. Позиционирует себя как верующий. А я атеист. Не агностик, а именно атеист. Для меня вера в бога, в богов, в дьявола, в чертей синих, в чертей зеленых и красных, в лешего, в домового, в кикимору, в зловредность черной кошки абсолютно одинакова.

Разница между верой и суевериями — только в оформленности и обзаведении церковными институтами. А также в направлениях деятельности и характере обрядности. В одни периоды религиозные общины нацелены больше на разобщение людей, войны и кровь, в другие — на объединение людей, благотворительность и книжность. От самих религиозных идей это обычно мало зависит.

Мы с приятелем редко спорили, как-то не заходила речь. Но вот начались споры о предлагаемом внедрении курса основ православия в школу. Старый профессор М.С.Каган, учитель моего приятеля, опубликовал статью против этой новации — «Не могу молчать». Мой приятель вспылал и выступил против своего учителя со статьей «Надо бы помолчать!». К сожалению, Каган (он был очень стар и болен) замолчал навеки. А я в электронном письме к верующему философу взял на себя ответить за покойного атеиста. Завязалась переписка. С моего разрешения приятель опубликовал её в своей очередной книге. А я с его разрешения — в своих мемуарах.

В завершение этой дискуссии я обратил внимание на то, что в той же книге, где он опубликовал нашу дискуссию, этот философ помещает размышления, которые совершенно не вяжутся с его позицией веры. Например:

«1. Я не имею основания верить в ТУ веру и в ТАКОГО Бога, которые мне предписывает церковь от имени ТЕХ людей (слишком людей!), с которыми когда-то давно якобы откровенничал Бог.

2. Чем люди «эпохи божественного откровения» были лучше нас: почему с ними Бог поделился, с нами — не желает?

3. Почему чудеса Христовы не повторяются, они лишь зафиксированы «преданием»?

4. Говорят: нужна вера. Я спрашиваю: кому нужна? Ведь не Богу же?

5. Всеведение церкви не подтверждается. У меня складывается мнение, что церковь — возмутительная самозванка и величайшая грешница в мире. Нет никаких разумных доказательств, что именно церковь выполняет священную волю Бога».

Парадоксально, что этот человек выступал в защиту преподавания основ православия в школе, а мне неоднократно приводил примеры верующих ученых.

С наукой религиозность плохо сочетается. Хорошее доказательство — сам верующий философ: как только мой оппонент брался за логику, его религия теряла пульс.

Феномен верующего ученого нередко используется церковниками для подтверждения всеислия религии. Но верующий ученый не допускает религию в сферу своей научной деятельности. Как только он это сделает, он перестанет быть ученым. Иван Павлов веровал. Но ни один павловский опыт не исходил из его религиозных воззрений. Все они базировались исключительно на его научных принципах. Осенял ли Павлов своих собачек перед опытом крестным знаменем или не осенял, в описание опыта это не входило и ничего в нем не изменяло.

В науке правит бал логика, на отдельного ученого воздействует и психология. Ему лично может помочь олицетворение природных и социальных сил как богов, а кому-то этого может и не потребоваться. Думаю, что те, кому этого не требуется, более последовательны как ученые.

Как известно, Лаплас на вопрос Наполеона о месте Бога в его системе мира ответил: «Сир, я не нуждаюсь в этой гипотезе». Я тоже. А вы?



Григорий Гольцман
(С сайта <http://pdmpsu.ru/struktura.html>)

– **Расскажите, пожалуйста, о Вашем центре – его истории, специфике. Сколько сейчас сотрудников и аспирантов, каковы основные направления деятельности УНЦ?**

– Начать с истории, пожалуй, правильно. На нашей кафедре в 20-30-х годах прошлого века работали выдающиеся физики И.Е.Тамм, Г.С.Ландсберг, А.А.Андронов. Еще до этого работал ректором С.А.Чаплыгин, который ушел, создав ЦАГИ. Их влияние и даже влияние менее известных физиков ощущается до сих пор. Например, демонстрационный кабинет по физике более ста лет назад создавал профессор А.А.Эйхенвальд. В результате большое количество работающих приборов XIX и даже XVIII века (практически антиквариат) демонстрирует в действии на лекциях основные физические опыты. Они производят неизгладимое впечатление на студентов младших курсов не только тем, что показывают, как все происходило в старые времена, но и своей своеобразной эстетикой – бронза и стекло. История дала нам и несколько очень квалифицированных профессоров, которые в силу возраста уже не могут активно выдавать новые научные результаты, но незаменимы как лектора и научные консультанты.

В 50-х годах, когда в нашей стране появлялись многие институты для обслуживания ВПК и создания кадрового потенциала науки и техники, на кафедре работали молодые физики В.С.Эткин и Е.М.Гершензон, а также их руководитель профессор Н.Н.Малов; они создали Проблемную Радиофизическую Лабораторию (ПРФЛ), которая и переросла в современный учебно-научный радиофизический центр. Хочу отметить одну из особенностей того периода: в лабораторию приезжали целевые аспиранты со всех концов Советского Союза и уезжали назад. До настоящего времени во многих педагогических институтах страны трудятся некоторые из этих преподавателей и рекомендуют нам талантливых ребят на дальнейшее обучение.

Постоянных сотрудников центра очень мало, так как практически нет базового финансирования. Те, что есть, – это в основном технические специалисты. Аспирантов примерно 10–15 человек, но на самом деле продолжающих работать над диссертацией – более 20. Дело в том, что 3 года аспирантуры в экспериментальной физике – это совершенно не достаточный срок. Особенно для выпускника периферийного педагогического вуза, который с современным экспериментом до этого вообще дела не имел. Даже для талантливого и очень настойчивого человека при этом нужно лет 5, чтобы защитить диссертацию с исследованиями мирового уровня, а часто уходит еще больше времени. Значительная временная составляющая – стажировки в зарубежных университетах или исследовательских институтах, так что одновременно находится в лабораториях УНЦ заметно меньше молодых исследова-

Наука в вузах: рецепты выживания и развития

Григорий Наумович Гольцман – доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой общей и экспериментальной физики Московского педагогического государственного университета, руководитель Учебно-научного радиофизического центра факультета физики и информационных технологий МПГУ.

дователей. Кроме того, в лабораториях работают студенты и магистранты, так что в целом очень много молодежи.

К специфике работы УНЦ я бы отнес то, что мы занимаемся и фундаментальными исследованиями, и прикладными разработками, развитием технологий и их коммерциализацией, т.е. мы осуществляем полный инновационный цикл. Результатом работы, таким образом, являются не только статьи в высокорейтинговых научных журналах, новые технологии и практические устройства, но и, главное, специалисты с высокой квалификацией, либо продолжающие дальше академическую карьеру (фундаментальная наука и преподавание в университетах), либо работающие на предприятиях в научно-технической сфере. При этом выпускники со способностями и желанием вести фундаментальные исследования составляют обычно не более 10-20%, остальные часто талантливы в другом: кто-то не очень интересуется совершенно абстрактными вещами, но с удовольствием разрабатывает новые технологии и практические устройства, где соревнование с другими разработчиками совершенно зримо и явно. Кому-то интереснее всего представить конечную продукцию заказчику, научить его работать со сложной наукоемкой техникой и видеть, как резко продвигается его научная работа с использованием нового инструмента. В результате руководители групп в центре и директора малых компаний – в основном молодые люди, кандидаты наук в возрасте от 30 до 37 лет.

Научные и прикладные направления УНЦ включают в себя неравновесные явления в сверхпроводниковых наноструктурах, в полупроводниковых гетероструктурах пониженной размерности, квантовую оптику и терагерцовые технологии, сверхчувствительные приборы для радиоастрономии и их применение в космических и высокогорных обсерваториях, микроволновые свойства дисперсных сред и применение к сепарации металлических руд. В инфраструктуре центра есть технологическая лаборатория тонкопленочных наноструктур с обеспыленным помещением и полутора десятками установок напыления, литографии, сухого травления и т.д., устойчиво воспроизводящая структуры с точностью в несколько нанометров, криогенная станция с охлаждением гелия и замкнутым циклом его воспроизводства, электронная и механическая мастерские.

– **В Вашем центре обучаются в основном иногородние аспиранты, неужели в Москве не хватает талантливых ребят?**

– Действительно, у нас больше иногородних аспирантов, чем москвичей, и это легко понять: таланты распределены примерно равномерно по стране, но в Москве больше разных возможностей. Талантливый молодой человек на периферии не всегда достаточно активен и решителен, чтобы поехать учиться в столицу, но если он поступает в местный пединститут и оказывается в поле зрения нашего бывшего выпускника, он может решиться уехать из-за очень ограниченных возможностей для научной работы в целом ряде регионов и слабой мобиль-

ности. Много талантливых людей в нашей стране не реализуют свой потенциал. Наличие способных и культурных молодых людей, приезжающих в учебно-научный центр с большим желанием включиться в интересное дело, пусть и недостаточно подготовленных, но быстро догоняющих своих московских сверстников, работавших в УНЦ в студенчестве, – одно из самых привлекательных особенностей научной работы в нашей стране. Ни в одной западной стране мне бы не удалось иметь в одной лаборатории столько способных и желающих работать аспирантов, как это удается сделать в нашем центре.

– **Насколько я знаю, у поступающего в аспирантуру УНЦ нет сначала постоянного наставника, и он может свободно выбирать, чем ему заниматься. Это весьма необычно, почему Вы избрали такой способ работы с молодежью?**

– Это не столько свободный выбор, сколько необходимость освоить приборы, оборудование и методики, имеющиеся в центре. Для этого лучше всего подходит выполнение рутинных измерений в разных группах, выполнение наиболее простых прикладных заданий и т.д. При этом начинающий прикреплен к определенной группе, но если он включится сразу в серьезные исследования, то довольно длительное время он будет обузой для группы.

– **Что Вы считаете главным в работе с аспирантом?**

– Главным я считаю погружение его в интеллектуальную среду, постоянное общение с другими аспирантами разных возрастов, исследователями и преподавателями в процессе научной работы, обсуждений, семинаров, написания статей и т.д.; одним словом, надо «вариться». При этом поток новых знаний входит естественным путем, без сверхусилий и часто как бы незаметно. Нередко слышу от аспирантов 2-го и 3-го года жалобы на то, что читается недостаточно лекций и, тем самым, их мало «учат». Если при этом задавать конкретные вопросы по экспериментальной физике и по теории их непосредственных экспериментов, то ответы оказываются гораздо лучше и глубже, чем после прослушивания соответствующих аудиторных курсов.

– **На что могут рассчитывать выпускники Вашего центра после окончания аспирантуры, куда они уходят – становятся сотрудниками УНЦ, уходят в российские НИИ и вузы, уезжают за границу или идут в ненаучный бизнес?**

– Долгое время в основном уезжали за границу, после создания у нас малых наукоемких компаний – больше остаются у нас, но не только в компаниях, а часто в науке. Кроме того, почти все оставшиеся преподают. Значительно меньше уходят в ненаучный бизнес, в РАН или в вузы. В первом хотя и значительно больше платят, но чаще всего работа неинтересная: передовых разработок немного, больше – применение зарубежных технологий. Одно из лучших выпускников, обладателя гранта Президента для молодых кандидатов наук, я сам уговорил перейти на основную работу в один из самых престижных институтов РАН, оставив, правда, ему у нас возможность

преподавания, научной работы и руководства группой. В советские времена это был типичный способ совместительства, сейчас получается плохо: он пока никак не может освоить специфические условия академического института. При этом стажировка в Гарварде, в Смитсоновской обсерватории, прошла у него очень успешно.

Что касается российских вузов, то очень трудно найти в них лабораторию с наукой мирового уровня; ни один наш выпускник туда не перешел.

– **Не жаль, что так много ребят уехало за границу?**

– Жаль или не жаль, эти эмоции неконструктивны. Кроме профессиональных причин у выпускников есть другие, часто не менее важные, чтобы уезжать или не уезжать. В любом случае, реализующийся талантливый человек не только ценен сам по себе, но и очень полезен для центра. В течение уже многих лет большая часть наших выпускников уезжала, и теперь во многих научных центрах мира у нас есть опорные точки, куда легко прислать на стажировку даже начинающего молодого человека с недостаточным знанием языка, со столь же недостаточным знакомством с иностранными приборами и оборудованием, с организацией научной работы, с культурой страны и т.д. Кроме того, на профессиональных международных конференциях всегда много наших выпускников, которые всегда помогут начинающему.

– **Почему Вы считаете, что следует уделять значительное внимание прикладным исследованиям, неужели нельзя заниматься фундаментальной наукой, не отвлекаясь на «добывание денег»?**

– В российском вузе, кроме, может быть, МГУ, это невозможно. Базового финансирования практически нет (в нашем бюджете оно составляет несколько процентов), программа фундаментальных исследований РАН для вузов закрыта, а РФФИ дает только небольшие гранты. Кроме того, в РФФИ, видимо, отслеживается, чтобы в одной и той же лаборатории не было много грантов одновременно, так как бюджет фонда очень ограничен. Так или иначе, больше 10-15% нашего бюджета мы в РФФИ получить не можем, хотя подаем проекты на многие конкурсы со дня основания фонда. Можно предположить, что непринятые проекты недостаточно конкурентоспособны и поэтому не получают финансирования. Однако на ту же самую работу мы часто получали гранты иностранных фондов, где конкурс гораздо выше. Особенно интересная ситуация бывает на международных конкурсах РФФИ. Как известно, РФФИ не предоставляет участникам выписки из рецензий, в то время как иностранный партнер это делает. В случае, когда проект проходит или не проходит в обоих фондах одновременно, ничего необычного не происходит. Однако, если иностранный фонд высоко оценивает совместный проект, а РФФИ – низко, возникает интересный конфликт. В одной из наших попыток с голландским партнером совместный проект был высоко оценен в Голландии, наш партнер прислал полностью положительную выписку из рецензии и поспешил поздравить нас с со-

вместным грантом. Однако вскоре мы узнали, что в РФФИ проект не принят. Нам обоим было интересно, что же такого отрицательного нашли эксперты РФФИ, но я сразу уведомил коллегу, что узнать это не представляется возможным. Он все же попытался сделать это через голландский фонд, но, к своему удивлению, потерпел неудачу. Этот грант нам так и не достался.

На лоты Роснауки мы за эти годы тоже написали несколько десятков заявок, но добились только того, что в прошлом году в «рейтинговой расстановке участников конкурса» наше место часто оказывалось сразу под чертой, т.е. если лот один, то наше место второе, если лотов шесть – то седьмое, а если восемь – то девятое. Только один раз за все эти годы «вратарь заснул», и мы получили лот, но не на исследования, а на «организацию стажировок молодых ученых и преподавателей в ведущих научных центрах», что мы и так делаем постоянно за свой счет. В том году мы таким образом покрыли часть своих расходов на стажировки за счет этого лота.

Еще один грантовый канал, по которому удается регулярно проходить, – это гранты Президента для поддержки научных школ и молодых кандидатов наук. Хотя я не могу это рассматривать как финансовую поддержку, это, скорее, ценное общественное признание нашей работы.

Тем не менее, финансирование фундаментальных исследований таких центров, как наш, в последние годы стало ухудшаться. Это связано с тем, что многие иностранные научные и образовательные фонды сворачивают финансирование в России. Довольно давно прекратил работу соросовский фонд ISSEP, работу которого потом несколько лет в Москве финансировало московское правительство, правда в существенно меньшем объеме, а потом вообще прекратило. Прекратил свое существование Европейский фонд INTAS; американский фонд CRDF сократил свое финансирование настолько, что это эквивалентно исчезновению. Практически единственный оставшийся зарубежный источник – Европейская рамочная программа, в которой российские группы, хотя и с существенными ограничениями по сравнению со своими коллегами из стран ЕС, но все же могут принимать участие. Надо заметить, что в текущем году такой грант один из всего лишь двух, по которым уже поступили средства.

В целом сочетание очень ограниченных грантовых возможностей с отсутствием базового финансирования делает по сути коммерческое финансирование фундаментальных исследований в нашем случае совершенно необходимым. Мы пока идем по пути создания малых инновационных компаний на рынке приборов и сервиса для научных исследований. Это немаленький рынок, он в мире больше потребителей – это наши, правда в основном зарубежные коллеги, потребности которых мы хорошо знаем, так что изучение рынка дается легко. Интересно, что это не только наукоемкая продукция, но и путь возникновения новых продуктивных идей. По крайней мере

(Окончание на стр. 7)

Комиссия по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований РАН издает специальный бюллетень «В защиту науки». Первый номер вышел в конце 2006 г., второй – в конце 2007 г. Сейчас появился третий номер. В электронном виде издание доступно на сайте РАН (www.ras.ru/digest/fdigestlist/bulletin.aspx).

Редактором нового издания стал председатель Комиссии академик Э.П.Кругляков, его заместителем – известный астрофизик Ю.Н.Ефремов, а ответственным секретарем – В.Г.Сурдин, один из лучших популяризаторов астрономии в России. В число авторов входят известнейшие ученые, такие, как В.Л.Гинзбург и В.А.Рубаков. Основными своими задачами создатели бюллетеня считают борьбу с лженаукой, мракобесием, клерикализацией общества, предрассудками и т.п. Оружием в этой борьбе, очевидно, должны служить общедоступная информация, корректная и грамотная критика и популяризация в лучшем смысле этого слова (издание заявлено именно как научно-популярное), важны также правильный анализ сложившейся ситуации и точные рекомендации по ее улучшению.

Сама идея таких сборников мне кажется крайне актуальной. Хотелось бы иметь издание, в котором проводился бы как регулярный разбор частных (но при этом еще и явно показательных) примеров использования имени науки в неблагоприятных целях, так и общий анализ проблем, связанных с тематикой работы Комиссии. Важно также иметь именно академическое издание, сделанное на высоком уровне как в смысле анализа, так и в смысле выдержанности стиля. Такой альманах или бюллетень вообще не обязательно должен быть рассчитан на массового читателя, но при этом все-таки он может быть доступен для чтения всеми заинтересованными лицами. Нужен какой-то эталон, образец, с которым все могут свериться. Задача по созданию такого образца многим из нас по-

кажется крайне нелегкой, а потому и неудивительно, что решить ее удалось далеко не в полном объеме.

Статьи во всех номерах написаны на очень разном уровне: от вдумчивого и глубокого анализа до поверхностных обвинений, авторы которых не могут и не хотят сдерживать эмоции (возможно, в чем-то и оправданные), они невольно переходят на лексику, которая присуща, скорее, их менее грамотным оппонентам, – и все это вряд ли можно называть истинно

издания раз за разом обсуждаются «творения» одного и того же автора, что не добавляет ничего нового к уже сложившейся концепции. Если бюллетень рассчитан на действительно серьезного читателя (т.е. научных сотрудников, преподавателей вузов и т.д.), то совершенно неуместными выглядят статьи, которые почти целиком сводятся к восклицанию: «Смотрите, какая глупость!», после чего приводится лишь множество «красноречивых» цитат, пере-

1. Любая докторская диссертация является либо научной, либо квазинаучной.

2. Любая докторская диссертация по физико-математическим наукам является научной.

3. Все докторские диссертации по педагогическим наукам, защищенные в 1993 году, являются научными.

4. Динамика роста числа докторов наук во всех отраслях науки одинакова.

На основе этих аксиом вся разница в динамике числа защит в физике и педагогике

что ему абсолютно незнакома активно обсуждавшаяся гипотеза о планете Вулкан, которая в прежние времена могла бы привлекаться для объяснения аномалий в движении Меркурия. А ведь именно на ее использование в своей «чисто теоретической» истории намекает один из критикуемых философов, рассматривавший общую логику развития науки.

Некоторые статьи вообще непонятно как соотносятся с основной тематикой бюллетеня. Скажем, критика пу-

вторых, стоило бы активнее распространить в Интернете и на бумаге – перепечатать в многотиражных изданиях или же на сайтах с высокой посещаемостью. Видимо, здесь сказывается очевидный просчет создателей бюллетеня. Среди них нет людей, которые имели бы опыт доведения научно-популярных материалов до действительно широкого круга читателей (большого не в сравнении с населением страны, конечно, а в сравнении с числом потенциально заинтересованных профессионалов). Привлечь же таких людей со стороны почему-то не получилось, или же было решено это не делать вообще.

Скорее всего, создатели столкнулись с известной проблемой (с этим же, наверное, связано и явное отсутствие серьезного редактирования текстов): когда проект делает группа ученых-энтузиастов, то многие вопросы, которые не имеют прямого отношения к главному идеологическому ядру сборника, так и остаются неразрешенными, да и вообще все, что можно, делается своими силами и буквально «на коленке». Конечно же, в будущем обязательно нужно привлечь соответствующих профессионалов. На это необходимо изыскивать отдельные средства, пусть необходимость привлечения таковых и осознается далеко не всеми руководителями.

Что в итоге? Мне трудно порекомендовать кому-либо скачать 200-страничный PDF-файл и прочесть его от начала до конца. С другой стороны, ссылки на 3-4 статьи из каждого номера я с удовольствием поставил бы на видном месте (увид, это технически невозможно). Организаторы проекта затеяли очень важное дело, но пока их бюллетень вызывает смешанные чувства. Вероятно, без существенного изменения редакционной политики и качественно нового подхода к материальной реализации трудно ожидать серьезных улучшений...

Сергей Попов

Когда хочется академизма (рецензия на сборник «В защиту науки»)

академическим подходом. Скажем, не очень красиво для академика писать в редакционной вступительной статье о журналистах, критикующих ситуацию в РАН, следующее: «...не исключена и другая версия: продажные писаки получили команду «фас!»». Зачастую авторы «В защиту науки» сводят дискуссию на уровень желтой прессы, а это вряд ли разумно. При чтении иногда создается ощущение, что в руках какая-то массовая дешевая газета, только автор защищает точку зрения, противоположную той, что обычно представлена в массовых изданиях невысокого пошиба. Безусловно, более действенным было бы выдерживание единого академического стиля, тем более, что речь не идет о массовом издании, где уместны ярые полемические статьи, содержащие простые лозунги, восклицания и едкую иронию, переходящую в открытые издевательства.

«Мелочность» авторской позиции выражается порой и в обильных цитатах, многословных разборах каких-нибудь очевидно бестолковых публикаций в тех изданиях, которые вряд ли кто сочтет влиятельными или сколько-нибудь показательными. На страницах, казалось бы, «академического»

межаемых новыми восклицаниями, не несущими никакой дополнительной смысловой нагрузки. Читателю, может быть, и так очевидна глупость этих высказываний. Хотелось бы увидеть какой-то нетривиальный анализ, услышать конструктивные предложения по искоренению безграмотности или профанации научных знаний, а их в «полемических» статьях как не было, так и нет. Может быть, авторы еще не убедили в чем-то друг друга и пока занимаются именно этим?!

Некоторые статьи просто написаны на недопустимо низком уровне. Авторы таких статей сами находятся в плену довольно примитивных стереотипов, которые они многократно повторяют, пытаясь негодными средствами аргументировать свою точку зрения и причиняя тем самым вред борьбе с лженаукой. Изредка, но попадают статьи, которые сами балансируют на грани лженауки. Так, в третьем номере опубликована статья А.М.Гальма, в которой автор в ходе полемики с квазинаукой... сам использует явно квазинаучный подход. Посмотрим, например, на его четыре аксиомы, привлекающие для оценки доли квазинаучных докторских диссертаций в педагогике, защищенных в последние годы:

начиная с 1993 г. объясняется квазинаучными диссертациями. Смехотворность такого вывода, надеюсь, достаточно очевидна. Не думаю, что такие статьи прибавляют авторитетности бюллетеню «В защиту науки». Это «исследование» вышло в третьем номере. И в том же номере опубликованы замечательные статьи В.Л.Гинзбурга, В.Г.Сурдина, А.В.Маркова, В.А.Кувалина, да и острое предисловие редактора Э.П.Круглякова также заслуживает добрых слов. То есть уровень публикаций очень и очень разный.

Этот общий уровень скачет не только от статьи к статье, но и внутри отдельных материалов. Здесь, мне кажется, сказывается отсутствие жесткого редактирования и/или рецензирования. Интересные мысли соседствуют с очень поверхностными высказываниями или с очевидным непониманием обсуждаемых идей. Так, один из авторов третьего выпуска обсуждает проблему «все позволено», красной нитью проходящую через весь текст «Братьев Карамазовых», и при этом демонстрирует свое явное незнание и непонимание произведения Достоевского. Другой автор, высказывая ошибки у философов науки, показывает,

блистательности статьи Солженицына, которая в чем-то может быть и небезынтересна, явно не вписывается в общую концепцию сборника.

В заключение я рискну также затронуть вопрос о доступности описываемого бюллетеня и распространении информации о нем среди моих коллег. Кому-то эти детали могут показаться сугубо техническими, а потому и не очень существенными... К сожалению, практика показывает, что именно «технические» детали зачастую становятся настоящим камнем преткновения на пути к читателю. Так, в электронном виде бюллетень доступен лишь в формате PDF, причем в виде одного общего файла (а там порядка двух сотен страниц), что, конечно же, затрудняет работу с ним. Причем после своего появления на свет издание далеко не сразу стало доступно в сети. Именно этим отчасти можно объяснить почти полную неизвестность его среди потенциально заинтересованных читателей. А ведь в первых трех номерах присутствует несколько весьма качественных и интересных материалов, которые, во-первых, хотелось бы иметь отдельно в более доступном формате, а во-

(Окончание. Начало на стр. 6)

наша последняя статья в Nature возникла на этом пути.

С другой стороны, собственные заработки на проведение фундаментальных исследований имеют много преимуществ даже перед грантами в условиях нашей страны. Конкуренция здесь гораздо более здоровая: никакие мафиозные связи, откаты и др. не помогут сдать некачественный продукт заказчику. Интересно, что государственная поддержка через «Фонд поддержки малых предприятий в научно-технической сфере» (Фонд Бортника) качественно отличается в лучшую сторону даже от РФФИ. Хотя и в этом фонде много проблем, но он все же выдает выдержки из рецензий в случае отказа и обязательно приглашает заявителей на жюри, где по крайней мере можно аргументированно возразить экспертам.

Еще одно большое преимущество на этом пути: на частные малые предприятия не распространяются удручающие правила расходования госбюджетных средств, так же как и нерасторопность и бюрократизированность университетских служб. Я, конечно, ни-

чего не сказал о подводных камнях и проблемах малых инновационных предприятий – это отдельная тема, – но все же хочу сказать, что они вполне преодолимы.

– **Что, на Ваш взгляд, происходит с российской наукой в последние годы, виден ли свет в конце туннеля?**

– Если не обсуждать количество «лапши на ушах», я имею в виду слова руководителей разного уровня, то надо сказать, что ситуация продолжает ухудшаться. Положительные сдвиги есть, но отрицательные тенденции столь сильны, что существенно преобладают. Если же говорить про «свет в конце туннеля», то он всегда был и нигде не денется, так как зависит от нас самих.

– **Государство в последнее время выделяет на науку и образование все больше денег: финансируются инновационные вузы, идет пилотный проект в РАН, запускаются новые федеральные целевые программы, создан Роснано и т.д. Поможет ли этот поток денег возрождению науки и образования?**

– Если говорить об уже сделанном, то даже это все-таки как-то помогает. Если поток большой, то небольшая часть обязательно по-

падает туда, куда нужно, и используется эффективно. И не потому, что выработаны эффективные механизмы, а потому, что даже крайние неэффективные иногда имеют прорехи в нужном месте. Из всего перечисленного в нашу сторону сработал пока только грант для вузов, ведущих инновационные образовательные программы. Наш центр получил на оборудование в 2007 году примерно 10% годового гранта Университета, и это первые значительные деньги на оборудование у нас в постсоветские времена. За прошедшие 17 лет мы покупали оборудование из собственных грантов и с большим трудом, всеми правдами и неправдами, меняя деньги со статьи «зарплата» на статью «оборудование». В 2007 году мы, наконец, купили две очень хорошие технологические установки и полностью замкнули технологическую цепочку создания сверхпроводниковых наноструктур. Теперь у нас единственная в Московском регионе технологическая лаборатория, которая позволяет изготавливать тонкопленочные наноструктуры с неровностью края не более нескольких нанометров.

– **Насколько я понял, Вы невысоко оцениваете существо-**

щие механизмы распределения средств, а что нужно делать, по Вашему мнению?

– По поводу механизмов распределения средств что-либо говорить уже неинтересно. Столько уже сказано правильного и даже очевидного, столько хороших зарубежных примеров и развитых систем – сделано в мире очень много. А вот о том, что же делать нам самим в существующих условиях, как раз очень нужно говорить, обмен опытом организационной работы очень важен. Сейчас научный менеджмент в России – очень специфическая вещь, и успешные наработки существенно помогают. При этом зарубежный опыт далеко не всегда применим. У нас хорошо получается, и мы готовы показать и рассказать.

– **Что больше всего мешает работать?**

– Не могу выделить какой-либо один главный фактор, их много. В целом я бы назвал это неблагоприятной средой обитания для научных исследований. Среди массы отрицательных факторов есть специфические для вузов и общие для науки в стране. Чтобы все это охватить, нужно по крайней мере еще столько же места, сколько я уже занял своим рассказом, хотя

все это уже не раз говорилось. Попробую все же перечислить некоторые проблемы: большая педагогическая нагрузка преподавателей, не оставляющая времени на научную работу, при значительном отставании зарплаты в вузах от РАН; сокращения преподавательских ставок из-за демографического спада без учета научной работы, и прежде всего сокращение совместителей (из РАН в том числе); сдача в аренду помещений при тесноте в размещении нового оборудования; крайняя непригодность всех служб Университета к обеспечению современной научной работы; ФЗ 94 и правила приобретения расходных материалов и оборудования; огромное количество всяких форм и документов для работы по любому из российских грантов при отсутствии существенного интереса к полученным результатам и так далее. Однако как-то спасает то, что далеко не все пути для научной работы в вузах перекрыты и, при определенной изобретательности, можно делать свое дело достаточно большим успехом.

Вопросы задавал
Евгений Онищенко

В космос запущен самый совершенный астрофизический детектор гамма-излучения

11 июня на орбиту выведен новый гамма-телескоп GLAST. Научная программа начнется в августе, после проведения необходимых работ и тестов.

взятых). Почти во всех других диапазонах (большая часть инфракрасного, ультрафиолетового, рентгеновского и гамма-диапазона) атмосфера просто полностью поглощает излучение, т.е. проводить наблюдения с Земли в некоторых диапазонах просто невозможно. Приходится выводить детекторы в космос. Конечно, это недешево, но, как говорится, «в космосе доллары весят меньше». Поэтому и летают на околоземных орбитах рентгеновские, ИК- и гамма-обсерватории.

Бурное развитие нынешней астрономии во многом объясняется технологическим прогрессом, который позволяет изготавливать все более и более совершенные приборы. И по мере того, как одна космическая обсерватория сменяет другую, каждая последующая, будучи сравнима по своим размерам и массе (а также, что важно, и по своей соседки, уходящего к нашей планете. В результате видимый блеск космической пары претерпевает регулярные колебания, анализ которых дает возможность определить период орбитального движения звезд вокруг общего центра тяжести. Помимо этого, изучение доплеровских смещений спектральных линий излучения звезд позволяет найти их орбитальные скорости. С помощью всей этой информации можно вычислить и их массы на основе стандартных уравнений небесной механики.

Астрономам мешает атмосфера. Конечно, для дыхания она им нужна, но вот при проведении наблюдений создает изрядные трудности. В оптическом диапазоне (даже если повезло с погодой) атмосфера своим «дыханием» препятствует получению изображения высокого качества. Поэтому в свое время и был создан Космический телескоп имени Хаббла (Hubble Space Telescope, <http://hubble.nasa.gov/>), и астрономы ничуть не жалеют о шестимиллиардных затратах на его изготовление, запуск и эксплуатацию (этот телескоп оказался дорожее всех наземных телескопов со времен Галилея, вместе

LAT, установленный на борту спутника GLAST (Gamma-ray Large Area Space Telescope, <http://glast.gsfc.nasa.gov/>), с его предшественником – прибором EGRET, находившимся на Комптоновской гамма-обсерватории (Compton Gamma-ray Observatory – CGRO, <http://cossc.gsfc.nasa.gov/>), – то убедимся, что LAT выигрывает по всем показателям. Поэтому от нового инструмента ожидают, как это чаще всего бывает в астрономии, не только увеличения числа известных источников, но и интересных незапланированных открытий. А стоит GLAST примерно столько же, сколько и Комптоновская обсерватория, – около 700 млн. долларов.

Телескоп LAT предназначен для наблюдений в диапазоне энергий от нескольких десятков мегаэлектронвольт (МэВ) до сотен гигаэлектронвольт (ГэВ). Чувствительность на энергии 100 МэВ будет в 50 раз выше, чем у EGRET. И при этом LAT будет получать гораздо более четкие изображения и лучше определять координаты источников.

В гамма-диапазоне с этим всегда проблемы, а потому около половины источников, зарегистрированных EGRET, просто не удалось отождествить в других диапазонах спектра. Новый прибор должен позволить со всем этим разобраться.

Добычей LAT должны стать активные ядра галактик, нейтронные звезды и некоторые тесные двойные системы – так называемые микроквазары. Астрофизики ждут, что спутник поможет им изучить процессы в джетах (струи), бьющих из аккреционных дисков, окружающих черные дыры, а также выяснить, как же все-таки излучают радиопульсары. Кроме того, есть надежда, что удастся увидеть гамма-излучение, возникающее при аннигиляции частиц темной материи в центральной части нашей Галактики, а также, возможно, в других близких звездных системах.

Спутник GLAST создавался в основном усилиями американских специалистов при участии европейских и японских ученых и инжене-

ров. Кроме гамма-телескопа LAT там еще установлен прибор для регистрации гамма-всплесков. Ожидается, что он будет регистрировать около двух сотен событий в год. Это немного, но задача простого увеличения числа известных всплесков перед ним и не ставится. Интереснее детально разобраться с тем, как гамма-всплески светят в жестком гамма-диапазоне, на энергии порядка ГэВ. Комптоновская обсерватория увидела несколько очень жестких всплесков, но вопросов осталось больше, чем ответов.

Создатели проекта отводят себе 60 дней на подготовительные работы и тесты. Потом начнется наука. По сложившейся традиции, после того, как появится уверенность, что спутник и его приборы функционируют нормально, GLAST скорее всего переименуют. Вероятно, ему присвоят имя какого-либо выдающегося ученого. О том, кто удостоится этой чести, мы узнаем в августе.

Сергей Попов



Запуск спутника GLAST с помощью ракетносителя Delta II. Фото Carleton Bailie for United Launch Alliance с сайта <http://glast.gsfc.nasa.gov/>

Астрономам мешает атмосфера. Конечно, для дыхания она им нужна, но вот при проведении наблюдений создает изрядные трудности. В оптическом диапазоне (даже если повезло с погодой) атмосфера своим «дыханием» препятствует получению изображения высокого качества. Поэтому в свое

Странные звездные близнецы

В нашей Галактике обнаружилась двойная звездная система с более чем необычными характеристиками. Ее посвящена заметка за подписью пяти американских астрономов и их шотландского коллеги (Keivan G. Stassun et al, *Surprising dissimilarities in a newly formed pair of 'identical twin' stars*, *Nature*, 19 June 2008, <http://dx.doi.org/10.1038/nature07069>, в открытом доступе статью можно найти на сайте препринтов [arXiv.org](http://arxiv.org) – <http://arxiv.org/abs/0806.3089>).

Еще в 1920-х годах ученые выяснили, что основными параметрами любой звезды надо считать ее массу и химический состав. От них напрямую зависят другие характеристики светила, такие, как радиус, температура поверхности и ядра, светимость и время жизни. Отсюда следует, что две соседние одновозрастные звезды с равными массами, рожденные (в силу своего соседства) из одинакового исходного материала, не могут не быть точными копиями друг друга.

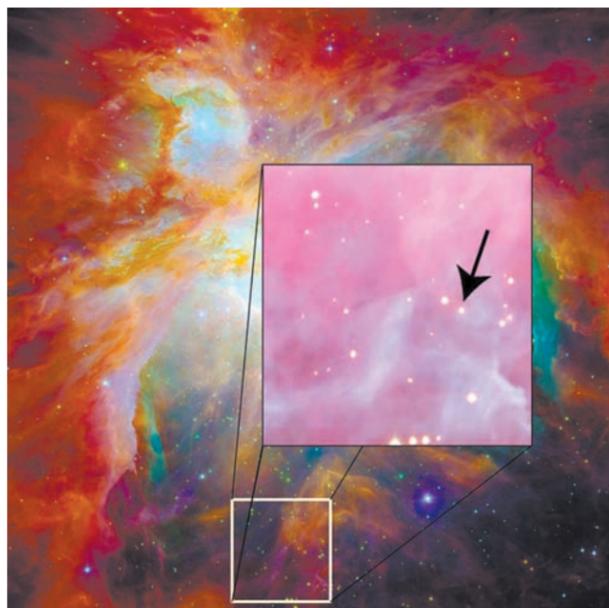
Этому выводу явно противоречит двойная система Par 1802 (из туманности Ориона), которая была сравнительно недавно открыта тремя из шести авторов статьи в *Nature* (P.A. Cargile, R.G. Stassun & R.D. Mathieu, *Discovery of Par 1802 as a low-mass pre-main-sequence eclipsing binary in the Orion star-forming region*, *Astrophysical Journal*, 674 (2008), 329-335). Составляющие ее звезды очень молоды – им примерно по миллиону лет. Они обращаются вокруг общего центра тяжести по почти круговым орбитам (эксцентриситет не превышает 0,03) с периодом в 112 часов. Система является затменной двойной. Так называют гравитационно связанные звезды,

которые обращаются вокруг оси, направленной почти перпендикулярно лучу, указывающему на Солнце. Из-за такого расположения каждая звезда на любом витке однажды оказывается на пути света своей соседки, уходящего к нашей планете. В результате видимый блеск космической пары претерпевает регулярные колебания, анализ которых дает возможность определить период орбитального движения звезд вокруг общего центра тяжести. Помимо этого, изучение доплеровских смещений спектральных линий излучения звезд позволяет найти их орбитальные скорости. С помощью всей этой информации можно вычислить и их массы на основе стандартных уравнений небесной механики.

Астрономы из группы Стассуна наблюдали систему 1802 с декабря 1994 г. по март 2007-го. Они пользовались 90-сантиметровым телескопом Национальной обсерватории Китт Пик и тремя телескопами с апертурами 90, 100 и 130 сантиметров Межамериканской обсерватории Серро Тололо. Кроме того, для получения спектров высокого разрешения использовался 10-метровый телескоп Хобби-Эберли. Обработка накопленных данных показала, что массы обеих звезд одинаковы с точностью до 2% и составляют 0,41 +/- 0,01 массы Солнца. Поскольку эти светила явно сформировались из одного и того же космического материала, они должны быть точными копиями друг друга и по химическому составу. Как уже говорилось, это дает основания считать, что и все прочие физические характе-

ристики звезд тоже обязаны совпадать.

Однако наблюдения показали, что это вовсе не так. Стассун и его коллеги пришли к выводу, что одна из звезд вдвое ярче другой. Это означает, что ее поверхность нагрета куда сильнее поверхности соседки. Согласно многократно уточненным данным, температуры звездных фотосфер составляют 3945 +/- 15 кельвинов и 3655 +/- 15 кельвинов (с возможной общей систематической ошибкой в сотню кельвинов).



Расположение системы Par 1802 в туманности Ориона. Туманность Ориона находится от нас на расстоянии 1600 световых лет. На земном небосводе она входит в состав одноименного созвездия и хорошо видна невооруженным глазом. А на самом деле, это – светящаяся часть исполинского темного космического облака молекулярного водорода, ионизованная излучением молодых горячих звезд, родившихся из этого газа. Поскольку ионизированный газ излучает в оптическом диапазоне, на этом месте и наблюдается светлое пятнышко. Фото NASA, JPL-HST

Таким образом, разница между поверхностными температурами приближается к 300 кельвинам, что весьма ощутимо. К тому же анализ кривых блеска дает основания предположить, что звезды различаются и размерами. Сумма их радиусов составляет примерно три с половиной радиуса Солнца, но сами радиусы отнюдь не одинаковы. По предварительным данным, один из них превышает радиус Солнца на 82%, а второй – на 69% (с возможной пятипроцентной ошибкой).

Правда, этот вывод все еще нуждается в подтверждении.

Причины таких расхождений еще предстоит выяснить. В принципе, их можно объяснить на основе модели эволюции сравнительно легких звезд, предложенной двумя итальянскими астрономами в конце прошлого века (F. D'Antona & I. Mazzitelli, *Evolution of low mass stars*, *Mem. Soc. Astron. It.*, 68, 807-822 (1997)). Из их теории следует, что звезды с первоначальной массой порядка 0,4 солнечной через миллион лет после рождения вступают на путь кратковременных, но быстрых изменений, которые заметно влияют на их физические характеристики. Наблюдаемые параметры звезд системы Par 1802 вполне укладываются в эту модель, если предположить, что более нагретое светило родилось с запозданием на несколько сотен тысяч лет.

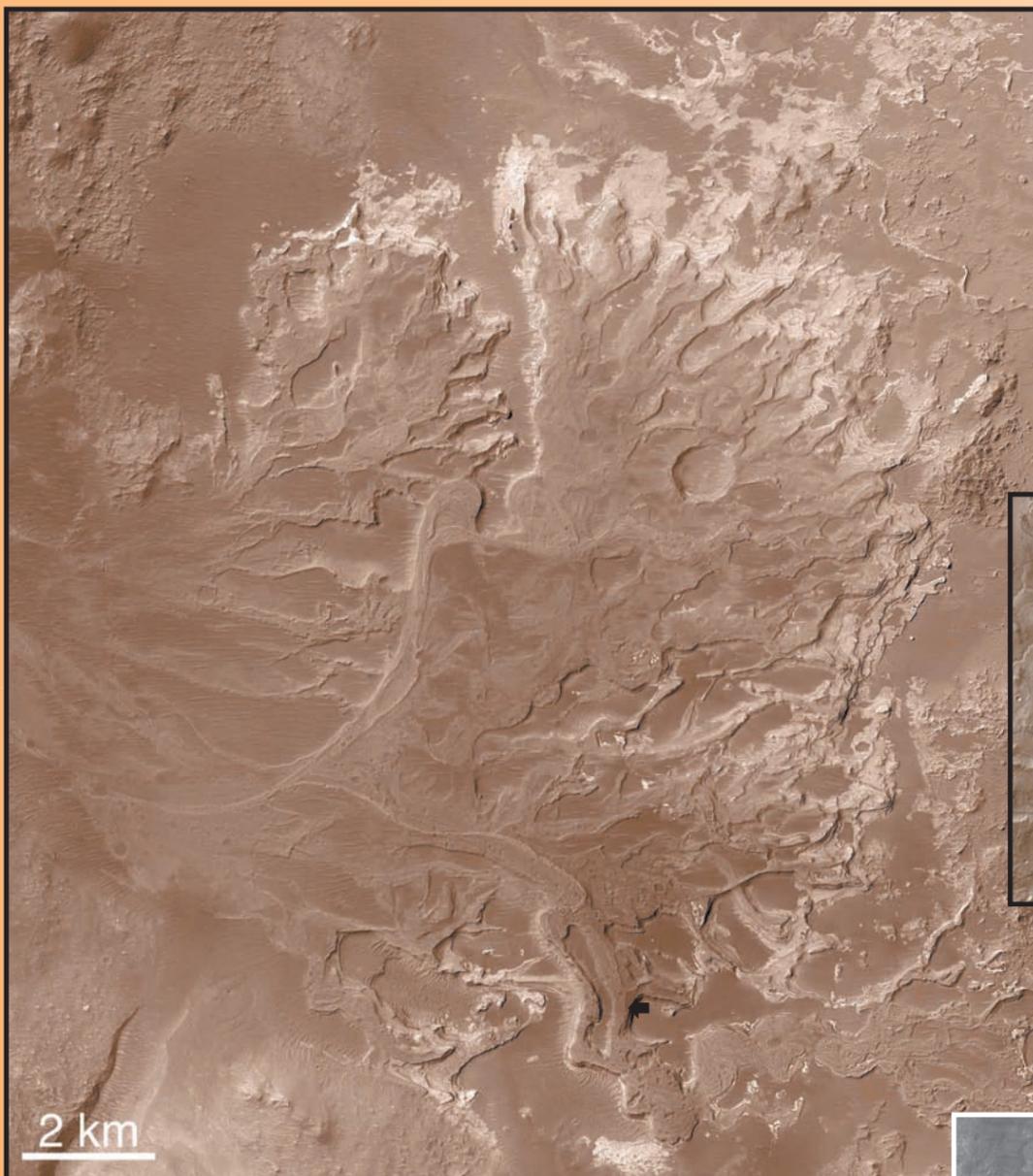
Авторы статьи в *Nature* считают эту интерпретацию наиболее правдоподобной. Если она верна, то им сильно повезло, ведь удалось разглядеть систему Par 1802 в самое подходящее время. Дело в том, что та же модель утверждает, что подобную десинхронизацию рождения звездной пары можно зарегистрировать с Земли лишь в том случае, если возраст звезд не превышает нескольких миллионов лет. Позднее физические признаки звездной разновозрастности становятся настолько малоощутимы (менее 1% значений наблюдаемых параметров), что уже не поддаются надежной идентификации с помощью существующих ныне астрономических инструментов (как земного, так и космического базирования).

Однако это объяснение создает свои собственные проблемы. Дело в том, что ни одна из общепринятых моделей формирования двойных звездных систем до сих пор не предсказывала подобного разброса во времена рождения членов пары. Не исключено, что такие различия все-таки можно вывести и на основе существующих теорий, но они до сих пор никем не прослеживались. Поэтому остается вполне реальной вероятность того, что придется искать другие объяснения. Так, в последние годы астрономы накопили немало данных, которые свидетельствуют о том, что сильные поверхностные магнитные поля могут серьезно влиять на физические характеристики очень молодых звезд. Поэтому можно предположить, что члены пары Par 1802 возникли одновременно, однако их магнитные поля значительно отличаются друг от друга как по напряженности, так и по геометрической конфигурации (правда, спектральные характеристики излучения водорода с их поверхностей этого вроде бы не подтверждают). С другой стороны, если эта гипотеза верна, она потребует объяснить, как вообще могли рядом друг с другом возникнуть звезды с идентичными массами и очень неодинаковым магнетизмом.

В заключение стоит отметить, что на сегодняшний день система Par 1802 является самой молодой затменной двойной со звездами равных масс (естественно, из тех, которые известны науке). Поскольку обе звезды заметно легче Солнца, они гораздо медленнее расходуют термоядерное топливо и потому проживут в пять раз дольше – не 10, а 50 миллиардов лет.

Алексей Левин

МАРСИАНСКИЕ ХРОНИКИ: ИСКОПАЕМАЯ РЕЧНАЯ ДЕЛЬТА



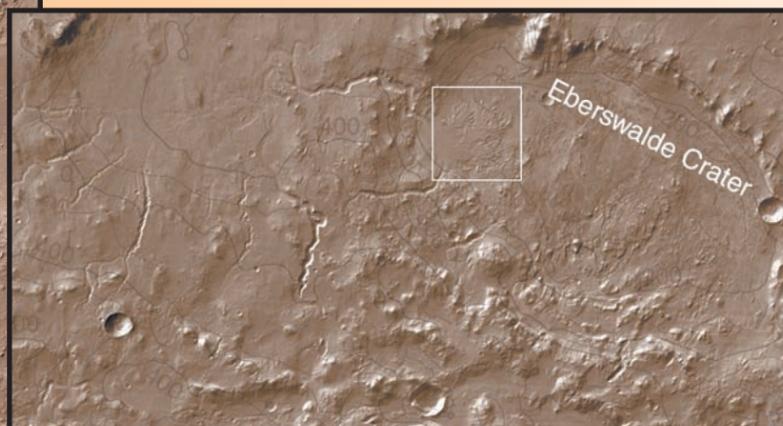
Находка «ископаемой» дельты реки на Марсе – одно из важнейших открытий миссии Mars Global Surveyor. Дельта была впервые распознана на снимках, полученных в марте и июне 2002 г. Открытие было обнародовано в ноябре 2003 г. Дельта находится в кратере, названном уже после ее открытия именем германского города Эберсвальде.

← Сама дельта, ее размер 15-20 км.

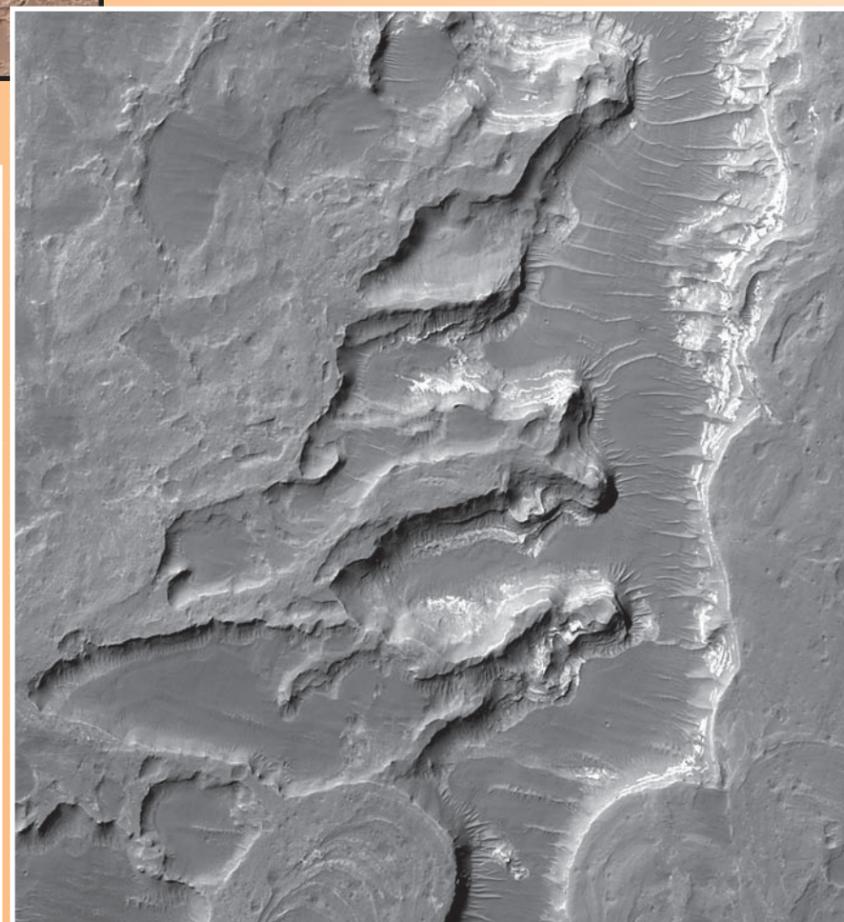
Общий план местности – около двух сотен километров по длине снимка.

Контурами показаны высоты, прекрасно видны речные долины, кое-где занесенные песком, образующие дерево притоков. Перепад высот между истоками и

↓ дельтой – около 1800 м.



Фрагмент дельты, снятый с наилучшим достигнутым разрешением – полметра на пиксель.



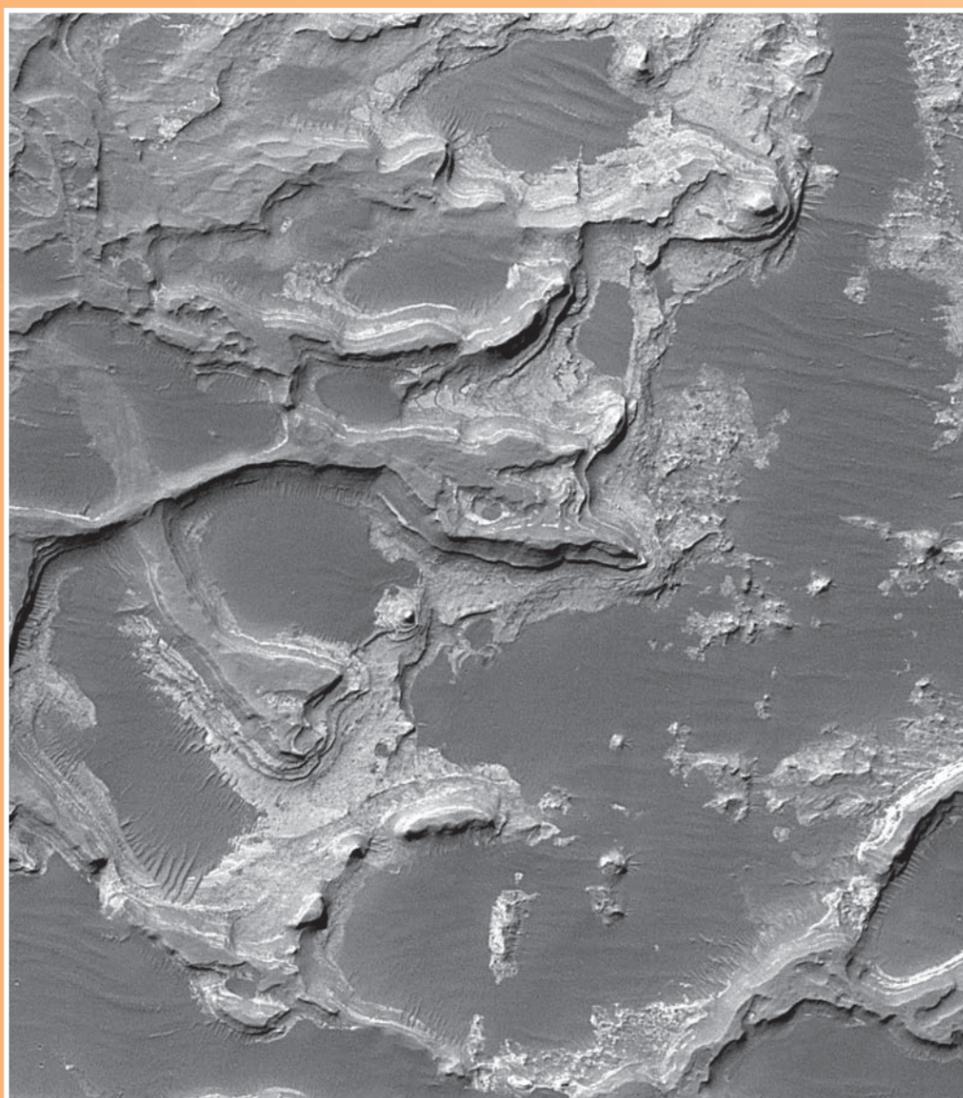
Почему рельеф дельты выпуклый (инвертированный)? Либо речные осадки со временем сцементировались, либо представляли из себя крупную гальку, даже булыжник (при перепаде километр на сто километров это вполне вероятно), и оказались прочнее окружающего грунта. Окружающий грунт впоследствии был сметен ветром, рукава остались.

Такие инвертированные речные рукава существуют и на Земле.

Дельта является свидетельством того, что когда-то на Марсе в течение долгого времени текла вода. Видно, как она эволюционировала: излучины, срезанные новыми рукавами, пересекающиеся рукава – один над другим. Это значит, что общий уровень поверхности постепенно повышался. В кратере, вероятно, было озеро. В дальнейшем дельта скорее всего была захоронена под более мягкими осадками и вновь обнажена после того, как Марс стал сухой планетой.

Полосу подготовил Б.Ш.

Фрагмент дельты 3 на 3 км, где видны пересекающиеся рукава. Разрешение – 1.5 м на пиксель.



Все снимки, приведенные на этой странице, сделаны камерой орбитальной станции NASA Mars Global Surveyor и находятся в открытом доступе на <http://photojournal.jpl.nasa.gov/>

Коррозия образования

Студенты, выпускники и преподаватели поделились коррупционным опытом

Лето – время вступительных экзаменов. Вступительные экзамены – это жесткая конкуренция. И, к сожалению, массовая коррупция. И хороший повод поговорить о мздоимстве в системе высшего образования в целом. С одной стороны, коррупция цветет во всех общественных сферах, о причинах тому говорить можно долго. С другой стороны, коррупция именно в высшем образовании опасна для российской науки. Она снижает престиж дипломов наших вузов за границей, уровень знаний будущих аспирантов, часть которых не только прячется от армии и держится за комнату в общежитии, но и собирается заниматься научной работой. **«Троицкий вариант»** попросил студентов, выпускников и преподавателей рассказать о махинациях, с которыми им приходилось сталкиваться.

Юлия, выпускница экономического вуза: «О коррупции в нашем институте я слышала много, но сама сталкивалась только один раз. У меня на третьем курсе был конфликт с преподавательницей английского, и она на экзамене поставила мне тройку. Мне намекали, что за деньги тройку можно исправить. Причем разговор об этом происходил в такой специальной комнате, без окон и со странной обивкой стен, – как я поняла, это защита от подслушивающих устройств. Но я отказалась, пересдала английский на пятом курсе и получила красный диплом».

Константин, дизайнер: «В престижных вузах «денег в конвертах» стараются избегать. Например, когда меня отчисляли из института, заведующий учебной частью намекнул, что все можно поправить, – мне нужно только внести пожертвование в благотворительный фонд, финансирующий ремонт вуза. Но я уже решил, что учиться там не хочу, потому отказался. А такое явление, как репетиторство для абитуриентов, я считаю, дело правильное. Хотя это тоже коррупция. Но это реальная возможность преподавателям зарабатывать – ведь зарплаты у них зачастую невысоки».

Виталий, офицер ВС РФ: «В военных академиях коррупция есть. У многих офицеров есть бывшие сослуживцы, работающие преподавателями. Обычно договариваются с ними

пристроить сына – не проблема. В какой-то степени это справедливо – при мизерных зарплатах у офицеров нет денег на репетиторов, платное образование для своих детей. Но, с другой стороны, удивительно, что сыновья военных сами идут в армию – они же видят, как государство относится к их отцам!»

Вячеслав, студент инженерного вуза: «Ходят слухи, что в этом году, чтобы к нам поступить за взятку, нужно выложить 60 000 долларов. Цены растут! Раньше просили стоимость трех лет на платном... Рост сумм взятки – это, скорее всего, обще-российская тенденция. Менты, например, тоже за закрытие уголовных дел стали брать гораздо больше, чем раньше. Мздоимцы понимают, что у народа денег побольше стало, себя люди больше ценят, да и власти все чаще пытаются отлавливать «оборотней», риски растут».

Никита, студент педагогического вуза: «За два года жизни в университетской общаге на охранников я посмотрелся вдоволь. Студенты для них – жалкие холопы. Впрочем, любую проблему с охранником можно уладить, имея в кармане сто рублей. Забыл пропуск – сто рублей, пришел поздно – сто рублей, нужно выйти пораньше, когда охранник еще спит, – сто рублей, хочешь пригласить любовь всей жизни – сто рублей».

Андрей, студент строительного вуза: «У нас есть несколько вариантов взятки. Многие преподаватели занимаются репетиторством – студенты платят за занятия, по сути, одновременно платя за сдачную контрольную или зачет. Реальные знания мало кого интересуют. Другие преподаватели ищут простые решения и называют цифру в нашей или иностранной валюте. Был случай, когда один преподаватель написал на руке сумму и показал аудитории. На следующий день об этом знала вся кафедра. Это, скорее, из ряда исключений. Таких неумных – единицы. Самая интересная система – это ЦТТ (центр тренинга и тестирования). Это такое отделение, которое есть на каждой кафедре и где студенты за деньги могут сдавать долги. Студент обязан сдать, к примеру, контрольную, но 2 раза получает неудовлетворительную оценку. Есть ещё одна

попытка, но в случае её завала студента отчисляют. Вот тут приходит «на выручку» ЦТТ. Вы плохо написали 2 раза и боитесь завалить последний? Вам прямая дорога на ЦТТ. Там вы можете сдать неограниченное число раз за деньги. Суммы за сдачи на каждой кафедре – от 300 и до 1500 рублей».

Такая система не имеет официального разрешения. В Министерстве образования об этом знают, но не буду говорить, что делается, чтобы на неё закрывали глаза. Преподаватель может в любой момент вас отправить на ЦТТ. Вы спросите: «Какая же тут коррупция?». Всё очень просто. Преподавателю с каждого студента, отправленного на ЦТТ, идёт 10% оплаченной им суммы. Нет ни одного студента у нас, которого обошла стороной эта система! Люди тратят тысячи, десятки тысяч рублей на пересдачу. Почему нельзя сразу взять, выучить и сдать? В ЦТТ преподаватели по междоусобной договорённости могут заваливать студента столько, сколько им захочется. А если преподаватель хочет запороть, причину он найдёт всегда. Напомню, что 10% денег забирает преподаватель, чей студент сдаёт. Столько же забирает тот, кто принимает. Остальные деньги расходятся «на нужды» университета».

Андрей, преподаватель технического вуза: «Когда говорят о коррупции в высшем образовании, зачастую обращают внимание не на то, на что нужно. В нормальных вузах взяточничества почти нет – никому мараться не хочется. А вот «распиливание» выделяемых государством денег на образование – это да, это настоящая проблема. Рискуно предположить, что разворовывается более 50% фондов. Схемы просты. Если закупка оборудования – то по самым невыгодным ценам, а чиновники получают «откат» от поставщиков. Выпуск учебников – фальсифицируются гонорары авторам, цена печати, бумаги. Так что настоящая коррупция студентов не касается... Ну, то есть касается, но косвенно – снижается уровень образования, которое они получают».

Леонид, преподаватель того же технического вуза: «Коррупция... Чтобы мне или моим коллегам взят-

ки предлагали – я таких случаев не знаю... А вот на соседней кафедре студентов заставляют бесплатно переводить научные статьи с английского на русский. А потом фактически засчитывают переводы нескольких статей как бакалаврские работы. Коррупция ли это? Не знаю... Но уж точно коррозия, разложение и профанация образования».

Дмитрий, редактор независимой студенческой газеты «Каталогизатор умственного брожения»: «Конфликты студентов с администрацией вузов – это вообще одна из наших основных тем. Мы их плотно отслеживаем. Но протестов против коррупции почти нет. Обычно студенты бузят из-за проблем общежитий или махинаций с проездными. К нам информация только по мелочам попадала: в одном институте инспектора курса за коробку конфет была согласна поставить зачет в ведомость, в другом – стипендии студентов, отнятые за прогулы, шли не вузу, а в карманы чиновников. На мой взгляд, большая проблема – абитуриентское репетиторство. Оно показывает разрыв между средним и высшим образованием. То есть в школе учат чему угодно, но не тому, что нужно для дальнейшей учебы».

Михаил, преподаватель гуманитарного вуза: «Спрос рождает предложение. Практика получения зачетов и экзаменов за деньги существует только потому, что устраивает она и студентов, и преподавателей. На вступительных экзаменах ректорат старается взять несколько сынков каких-нибудь шишек. Причем бесплатно. Тут действует логика, как в «Крестном отце»: «Мне от вас ничего не нужно. Мне просто нужно, чтобы вы стали моим другом». И взятки на вступительных экзаменах есть, и очень большие. Причем человек, берущий деньги, обычно на 100% не гарантирует ничего. Система единых государственных экзаменов коррупция не упраздняет: происходят «утечки» правильных ответов и т.п. При ЕГЭ просто взятки получают другие люди».

Дипломами торгуют очень многие вузы, даже престижные. Опять же, ректораты хорошо зарабатывают на сдаче вузовских площадей в субаренду. Почему платное образова-

ние не уничтожило взятки при поступлении? Потому что не на все специальности, в том числе престижные, не во всех вузах есть платный набор. И во многих вузах платников выделяют в отдельные группы. В них и уровень студентов ниже, и вообще учат их хуже бюджетников».

Петр, преподаватель педагогического вуза: «Я работаю в нескольких государственных и коммерческих вузах и о коррупции могу много рассказать. Вообще грань между коммерческим образованием и коррупцией – тонка. Нет, в коммерческом вузе чему-то тоже можно научиться, но ниже четверкой преподавателей настоятельно просят не ставить ни при каких обстоятельствах. А если вдруг коммерческого студента отчислили – его тут же возьмут обратно. Вступительные экзамены в вузы я не принимаю и, видимо, избавлен от кучи неприятных эмоций. Но и на вступительные в аспирантуру из ректората приносят бумажки с фамилиями тех, кому нужно обязательно принять. Это – норма. Многие студенты не приходят ко мне на зачеты, но учиться продолжают. Почему – не знаю».

Отдельная коррупционная категория – челядь деканатов и ректоратов. Охранники, коменданты, секретарши. Поставив им двойку – испортишь отношения с администрацией вуза. Я не сторонник сексистских стереотипов... Но как-то приходит на экзамен ко мне красивая голубоглазая блондинка. Не знает ничего вообще. Я ставлю ей два. На следующий день меня догоняет начальница из учебной части с ведомостью в руках. И говорит, что эта девушка – секретарша ректора. Завкафедрой «проверила её знания» (!) и поставила ей четыре. И требует поставить эту четверку в ведомость. Я был настолько шокирован, что поставил, не приходя в сознание. Потом стыдился».

Ещё одна форма коррупции – подарки. Помню, я был рецензентом одной диссертации, причем по правам человека. И неплохой диссертации. Соискатель принес мне дорогой подарок, и я отказался. И он реально испугался. Он подумал, что всё – я его валить буду».

Александр Литой

ИСТОРИЯ ОДНОГО ЗДАНИЯ



Ужель та самая Св. Татьяна?

После нескольких переездов и реорганизаций этот театр въехал в здание, историю которого мы постараемся отследить подробно.

Стараниями нынешней московской мэрии в столице всё меньше зданий с «родословной», тем более – многовековой. Среди тех, что ещё уцелели от безжалостного тотального сноса, дом номер 1 по Большой Никитской улице (в советское время – улице Герцена) явно выделяется каскадом головокужельных кульбитов судьбы, растянувшихся на три века.

В 1737 году флигель шикарной усадьбы опального князя Долгорукова на углу Моховой и Никитской был изъят властями в пользу Медицинской коллегии и стал квартирой аптекаря Липольда, разбиившего на заднем дворе «аптекарский огород».

Почти через 60 лет, в 1793-м, богачи Пашковы, расширяя свои владения вокруг известного нам «Пашкова дома», выкупили и это здание, намереваясь

устроить вместо казенной аптеки, по современным меркам, «культурный центр» – место для балов, собраний и увеселений. Однако здесь в судьбе дома приключился второй «кульбит»: богачи вопреки намерениям открыли в здании... конный манеж. Лошади бежали там по кругу полтора десятка лет, не подозревая, что, в исторической перспективе, они затесались в блестящую компанию обитателей здания, которых будут помнить и через столетия. В 1806-м манеж был перестроен в театр, и труппа, патронируемая прокурором князем Урусовым, въехала в его стены.

Среди сохранившихся старых театральных зданий Москвы зал на Никитской сейчас был бы по праву старейшим, если бы не дальнейшие превратности его судьбы. История того первого московского Императорского театра была недолгой, но славной. На сцене пашковского флигеля в 1817 году в спектакле

«Коварство и Любовь» дебютировал сам Мочалов, а 20 сентября 1822 года здесь состоялось первое московское выступление М.С.Щепкина в пятиактной комедии Загоскина «Господин Богатонов, или Провинциал в столице».

И когда пришло время родиться двум главным театральным брендам Москвы – Большому и Малому театрам, их труппы возникли простым делением коллектива с Б. Никитской, дом 1. «Балетным» достался Большой, комедиантам и трагикам – Малый. Нелишне помнить, что два великих русских театра действительно родились из труппы бывших студентов университета в стенах скромного пашковского флигеля, опустевшее здание которого было куплено императором Николаем I для нужд Московского университета и (очередной зигзаг в истории) обращено в домовую церковь. В 1836 году архитектор Е.Д.Тюрин перестроил бывший пашковский флигель для при-

хода св. Татьяны. На месте конного манежа и драматической сцены возвели иконостас. Это тем более впечатляет, что само здание флигеля мало соответствует канонам православного храма: ведь его алтарь должен быть обращен на восток, на первый луч восходящего солнца. В нашем же случае алтарь храма обращен... к Кремлю, за которым с этой точки солнце не восходит никогда.

В XIX веке профессоров Московского университета и его членов отпевали здесь, в университетской церкви: В.О.Ключевского и Т.Н.Грановского, С.М.Соловьева и А.Г.Столетова... Здесь отпели Николая Гоголя и Афанасия Фета. В университетской домовой церкви крестили будущего философа Владимира Соловьева и (очередной зигзаг в истории) Марины Цветаеву. Сестры Цветаевы, дочери профессора Московского университета, точно были прихожанками этого храма – именно здесь,

ЭВОЛЮЦИЯ НА МАРШЕ

Важнейшим фактором, влияющим на современное состояние и развитие биосферы, является деятельность человека. Один из видов живых существ занял доминирующее положение на Земле и начал вносить видимые изменения в облик планеты. Влияние антропогенных эффектов постоянно усиливается в связи с ростом численности населения планеты и научно-техническим прогрессом. В историческом масштабе наблюдаемые изменения невелики, но никогда раньше такие глобальные перемены не происходили так быстро. Существуют опасения, что живая природа не выдержит натиска и многие виды исчезнут с лица Земли. Этот процесс уже запущен и в настоящее время набирает обороты. С другой стороны, есть примеры быстрых адаптаций высших организмов к резко изменяющимся условиям окружающей среды.

Сравнительно недавно была опубликована работа, в которой описаны результаты эксперимента по переселению ящериц семейства тейдид (вид *Podarcis sicula*, руинная (итальянская) ящерица) в чужое им место обитания. В 1971 г. итальянские биологи перевезли 5 пар взрослых животных с родного острова в Южной Адриатике на соседний. Вернувшись через 35 лет, исследователи обнаружили, что ящерицы сильно изменились. Помимо внешнего вида изменились их поведение и физиология. Изучив образ жизни ящериц на новом месте обитания, ученые заметили, что если прежде ящерицы питались насекомыми, то теперь они переключились в основном на растительную пищу. Параллельно этому у них произошли изменения в черепе, голова стала более массивной, увеличилась сила челюстей. В желудочно-кишечном тракте появились специальные резервуары, где симбиотические микроорганизмы осуществляют ферментацию целлюлозы (наподобие сложно устроенного желудка жвачных животных). Когда в распоряжении ящериц появился целый остров, они перестали поджидать добычу на одном месте и начали неторопливое перемещение в поисках свежих растений. Это привело к тому, что ящерицы перестали агрессивно защищать свою территорию, произошли изменения в социальной структуре популяции и

в их повседневных повадках. Предварительный анализ генетических изменений не дал детальных объяснений механизму этой быстрой эволюции, показав лишь, что новые ящерицы генетически практически неотличимы от особей их предковой популяции.

Генетический механизм быстрой эволюции был изучен и на дру-

вательства ДНК этих организмов привел исследователей к выводу, что изменения во внешнем облике рыб происходили во многих озерах независимо, и механизм этого изменения оказался несложным. Всего четыре замены в аминокислотных остатках белка EDA привели к такому разительному изменению во внешнем облике.



Колюшка без пластинок

гом примере. Трехиглая колюшка (*Gasterosteus aculeatus*) обитает в соленой морской воде и в пресной озерной. Морские колюшки внешне сильно отличаются от пресноводных, настолько, что их раньше считали разными видами. Морские колюшки хорошо защищены, их бока покрыты пластинками, защищающими рыбу от нападений хищников.

Приблизительно 10 000 лет назад при отступлении ледника в Северном полушарии образовалось много озер, и эти озера были заселены колюшками. Оказавшись в озерах, колюшки постепенно лишились тяжелых защитных пластинок. В отсутствие хищников пластинки излишне ограничивали подвижность рыб. Рыбы без пластинок и рыбы с пластинками отличаются друг от друга генетически. Анализ вариаций в последо-



Колюшка с пластинками

Фотографии с сайта AQUATIC RESOURCE SPECIALISTS <http://www.arsconsulting.org>

Ученые провели глубокий анализ генотипов колюшек из различных морей и океанов и выяснили, что в большинстве морских особей ген EDA присутствует в виде двух аллелей (вариантов) дикого типа. В меньшем количестве экземпляров присутствуют один дикий аллель и один мутантный, в этом случае внешне это никак не проявляется (такие аллели называются рецессивными). Особи, несущие два мутантных аллеля, не встретились, хотя теоретически их появление возможно; по-видимому, слабо защищенные рыбки плохо выживают в богатом хищниками океане. Но если колюшки, в том числе несущие мутантный аллель, попадут в условия, где этот аллель несет выигрышный признак (а в озерах отсутствие тяжелых пластинок – признак благоприятный), то редкие поначалу особи с двумя мутантными аллелями получат селективное преимущество. Это увеличивает их шансы оставить плодовитое потомство, и частота встречаемости этого аллеля среди популяций озерных рыб возрастает, что и было отмечено.

Интересно, что возможно и обратное изменение. Примером служит история трехиглых колюшек, обитающих в озере Вашингтон

в США. В 1957 г. озеро населяли особи в среднем с 7 боковыми пластинками чешуи. В начале 1970-х годов озеро попало под программу очистки водоемов, и в течение следующих шести лет прозрачность воды в озере увеличивалась. В то же самое время увеличивалось и среднее количество защитных пластинок у колюшек, достигнув величины 32. В настоящее время среднее число чешуек у колюшек озера Вашингтон составляет 33, и трудно найти рыбу без защитных пластинок. Радикальное изменение внешнего вида рыб произошло за рекордно короткий срок. По-видимому, фактором отбора и тут послужили хищники, населяющие водоем, в данном случае форель. Им стало намного легче обнаруживать колюшек в прозрачной воде, и рыбам понадобилось «достать из чулана» защитный аллель. Частота его встречаемости сильно упала, пока колюшки были в безопасности, но он сохранился в популяции, и его обладатели смогли обеспечить своему потомству выживание в изменившихся условиях. Как естественного отбора против невооруженных рыб пришлось на середину 1970-х годов, и выходит, что меньше чем за десятилетие произошел перелом в частоте встречаемости признака. За 40 лет сменилось всего приблизительно 40 поколений рыб, а внешний облик средней колюшки сделался неузнаваемым. Вполне вероятно, подобные механизмы адаптации к быстро меняющимся условиям есть в запасе популяций многих видов, и это поможет им выжить.

Дмитрий Лесняк

1. Herrel A, Huyghe K, Vanhooydonck B, Backeljau T, Breugelmans K, Grbac I, Van Damme R, Irschick DJ. Rapid large-scale evolutionary divergence in morphology and performance associated with exploitation of a different dietary resource. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2008 Mar 25; 105(12):4792-5. Epub 2008 Mar 14.

2. Colosimo PF, Hosemann KE, Balabhadra S, Villarreal G Jr, Dickson M, Grimwood J, Schmutz J, Myers RM, Schluter D, Kingsley DM. Widespread parallel evolution in sticklebacks by repeated fixation of *Ectodysplasin* alleles. *Science*. 2005 Mar 25;307(5717):1928-33.

3. Kitano J, Bolnick DI, Beauchamp DA, Mazur MM, Mori S, Nakano T, Peichel CL. Reverse evolution of armor plates in the three spine stickleback. *Curr Biol*. 2008 May 20; 18(10):769-74.

ИСТОРИЯ ОДНОГО ЗДАНИЯ

под его сводами, прошли их первая исповедь и причастие.

Некоторые источники утверждают, что такой вариант размещения домового храма университета считался временным. Однако он сохранился неизменным вплоть до прихода советской власти, которая решительно вернула зданию светское назначение – вселила в него клуб, а затем, уже после Великой Отечественной, – театр.

6 мая 1958 года великая русская актриса А.А.Яблочкина торжественно разрешила ленту и открыла Студенческий театр МГУ.

Одним из первых его руководителей был Ролан Быков, и при нем театр снискал себе такую славу, что даже ближайшая троллейбусная остановка стала называться «Студенческий театр МГУ». Этот театр подарил русской культуре немало выдающихся имен – Ию Савину, Аллу Демидову, Александра Филиппенко, Марка Захарова. Здесь в юности занимались театральной практикой художественный руководитель РАМТ Алексей Бородин, писатель Владимир Войнович, мастер пантомимы Илья Рутберг, бард Александр Суханов. После Быкова режиссерами театра были не менее знаменитые Сергей Юткевич и Марк Розовский. В конце XX века, в новейшие времена, на подмостках этого театра начали карьеру Алексей Кортнев, Валдис

Пельш и группа «Несчастный случай», Ирина Богусевская, Максим Галкин и многие другие талантливые и яркие люди.

Но наступили 90-е годы, и в судьбе здания случился очередной вираж. Ректор МГУ Виктор Садовничий вновь передал здание церкви. Протесты части просвещенной публики были проигнорированы. Седой, грузный, постаревший Ролан Быков тщетно вставал на колени перед телекамерами на сцене



своей молодости, прося отменить это решение. Бесплезными оказались и письма мастеров культу-

ры «наверх». На месте кулис опять воздвигся алтарь. И снова такой ход не мог не вызвать вопросов: ведь храм задуман и воссоздан для «духовного окормления» студентов МГУ, а они ныне обитают на Воробьевых горах и в более отдаленных общежитиях. На воскресную службу в старое здание на Никитской большинство из них, так или иначе, не приезжает. А в огромном кампусе МГУ у метро «Университет» храма нет и не предвидится. Для кого

же создана «домовая церковь»? Не обладающему чиновной логикой человеку это трудно понять. Воз-

можно, не последнюю роль сыграла та самая «ориентация оси здания» на Кремль?

Когда мне случается в новогоднюю ночь попасть в гущу праздничной толпы на Манежной площади, одно и то же воспоминание неизменно посещает меня. Давным-давно, в другую историческую эпоху, в ночь на новый, 1992-й год на всей Манежной находилось не более десяти человек. Огромная, ещё не разрытая под торговые ряды площадь была затянута поземкой. На месте будущей статуи маршала Жукова топтался мерзнувший наряд милиции. У «Националя» в натянутых до бровей сувенирных ушанках прикладывалась к фляжкам и термосам съёмочная группа немецкого телевидения. Первая и единственная в ту ночь бутылка шампанского на Манежной площади была открыта пятью студентами МГУ, вышедшими встречать светлое будущее из старого театрального здания на Герцена, дом 1. Мы были учащимися режиссерской группы Студенческого театра, совсем молодой Лёша Кортнев уже пел нам со старой сцены «В уголке неба», а Ирина Богусевская – про «39-й трамвай». Валдис Пельш уже играл в спектакле по Венечке Ерофееву роль грубого санитара и травил анекдоты в программе сту-

денческого кабаре.

В ту ночь у нас была одна бутылка на пятерых, мы угощали и милицию, и немецких телевизионщиков. Трое из нас потом стали режиссерами, один – кинооператором и ещё один – скандально известным, эксцентричным бизнесменом. Кроме нас пятерых здание на углу Моховой и Никитской познакомило и сдружило огромное количество людей. Я встречаю «наших» всю жизнь, в самых разных, всегда интересных местах. Я вижу их в телевизоре, читаю их фамилии в газетах и в сети. «Наших» отличает одно общее качество – яркость. Рутинка как-то к ним не пристает. Я надеюсь, что те далекие наши предшественники, кто играл в свежих пьесах Хераскова под руководством князя Урусова, кто первым ступал на свеженастеленные сцены Большого и Малого, кто ставил полузапрещенного «Дракона» в далеком 1964-м, нами довольны. Да и Николай Васильевич Гоголь, полагаю, не должен быть в обиде.

Артём Чернов

(Фотографии автора)

ВОСПИТАТЕЛИ ПЛАМЕНИ

В хорошо структурированных науках, где есть согласованные представления о значимости задач и весомости достижений, ссылки на работы коллег в среднем информативны. Упоминаются более или менее непосредственные предшественники («еще» и «уже» – ссылки); ученые, непосредственно оппонировавшие автору («вопреки» – ссылки) или, напротив того, отстаивающие тезисы, которые подкрепляют позиции автора («тоже» – ссылки). Некоторая доля не столь обязательных референций диктуется правилами хорошего научного тона, что естественно.

В менее структурированных науках (шире говоря, у гуманитариев) эти виды ссылок тоже найдутся, но само представление о предшественниках, оппонентах, коллегам и т.п. неизбежно окажется значительно более размытым. Оно подвержено этикетной уделенности каждой отдельной школы, общей моде, а заодно всему тому, что мы называем «веяниями» или, более возвышенно, «духом времени». А выражаясь менее возвышенно, не только не знаешь, что вдруг найдется в ссылочном аппарате, но и почему там оказался автор N, а не кто-то иной.

Замечу, что сказанное касается и работ самого высокого качества. В замечательной книге Андрея Зорина «Кормя двуглавого орла» (М., НЛО, 2001) не просто есть ссылки на крупного антрополога Клиффорда Гирца, но значительная часть авторского введения уделена именно интерпретации фундаментальных для Гирца понятий, в частности представлений о роли метафоры в идеологических конструкциях. Однако же в дальнейшем изложении эти понятия не только не подвергаются операционализации – они вообще А. Зориным не используются.

Вообще с некоторых пор на Гирца – преимущественно на его понятие *насыщенного описания* – стали все больше ссылаться, хотя тексты самого Гирца читало не так уж много народу. При этом мои просьбы к коллегам пояснить, чем подход, основанный на введенном Гирцем понятии *насыщенного описания*, отличается, например, от подхода Лотмана к описанию семиотики светского поведения человека пушкинской эпохи, остались без внятного ответа.

И вот в определенных контекстах просто неприлично не сослаться на Гирца, а в других – столь же неприлично не сослаться на Лотмана, хотя сам по себе материал исследования может этого и не требовать. Гуманитарные тексты так *устроены*, скажете вы – и будете правы. «Устройство» этих текстов отражает и устройство гуманитарных наук, и правила диалога автор – читатель в соответствующих областях знания.

Так, мне всегда казалось, что точная (т.е. закавыченная) цитата нужна в сравнительно немногих случаях: например, когда приводится чужое утверждение, далее оспариваемое автором работы или сформулированное кем-то особенно точно, образно или своеобразно.

Выясняется, что я абсолютно неправ: найдутся солидные труды, где вполне репутированные авторы просто в подтверждение своей аргументации пишут не *(Данилов, 1963)*, а приводят выдержку из (условного) Данилова на полстраницы.

Признается, что иногда это даже кстати – например, когда сама книга/статья условного Данилова недоступна. Но все же едва ли мы станем всерьез умолять о чьих-то взглядах по одной цитате или даже по набору цитат. И однако же цитирование – процедура не безразличная к функционированию теперь уже двух текстов, а именно: авторского и процитированного условного Данилова. У Данилова растет пресловутый *индекс*, автор же либо заявил таким образом о своих пристрастиях и приоритетах, либо обозначил оппонента.

Но есть ученые, *влияние* которых на современников и потомков с трудом сводится, а то и вовсе не сводится к их *текстам*, хотя по поводу отдельных утверждений с ними можно как спорить, так и соглашаться.

Когда Борис Соломонович Каганович еще в 1982 г. спросил известного историка античности М.Е.Сергеева, был ли Иван Михайлович Гревс, основатель Петербургской школы медиевистов-западников, *крупным ученым*, она ответила: «Гревс был больше чем крупный ученый».

Больше чем крупным ученым был математик Алексей Андреевич Ляпунов, один из вдохновителей того направления в нашей науке, которое в середине 50-х называлось *кибернетика*. Больше чем крупным ученым был лингвист Александр Александрович Реформатский, оставивший после себя главным образом *один учебник* – но какой!

И несомненно, больше чем крупными учеными были такие люди, как Михаил Моисеевич Бонгард – он тоже оставил одну книгу («Проблема узнавания», 1967); рано умерший Михаил Львович Цейтлин – он и книги не оставил; мой близкий друг и коллега Юлий Анатольевич Шрейдер, влияние которого на его окружение решительно не сводимо к его текстам, хотя написал он много.

А мой учитель Владимир Николаевич Сидоров, один из основателей Московской фонологической школы, вообще не написал ни одной монографии или хотя бы пространной статьи. Да, он один из столпов Московской фонологической школы: это общепризнано. Да и целые поколения русистов учились по вузовскому учебнику, известному как «Аванесов и Сидоров». К тому же В.Н.Сидоров – один из составителей и идеологов знаменитого четырехтомного Словаря языка Пушкина; но применительно к Словарю мы не можем выделить его вклад изклада его коллег – замечательных исследователей, но все-таки иного масштаба.

И.М.Гревс, А.А.Ляпунов, А.А.Реформатский, В.Н.Сидоров, М.М.Бонгард были и остались в памяти современников центрами интеллектуального притяжения. В случаях И.М.Гревса, А.А.Ляпунова и А.А.Реформатского можно говорить о научных школах. В случае М.М.Бонгарда это было осознано, когда его не стало (Бонгард был страстным альпинистом и погиб в горах в расцвете сил). Ю.А.Шрейдер порождал вокруг себя интеллектуальное поле высокого напряжения. Поэтому десятки людей самых разных специальностей могут считать себя его учениками (автор этих строк – в том числе.)

Перефразируя известные строки Пушкина, можно сказать, что эти ученые *воспитали наш пламень*. И в этом смысле они были больше чем *крупные ученые*. Чувство этой миссии, *завещанного долга* замечательно передано Ю.М.Лотманом в частном письме его младшему другу Б.А.Успенскому:

«Я *неверующий*. Но чем дольше я живу, тем яснее делается моему уму и чувству, что я не один. Чувство соприсутствия у меня бывает совершенно физическое. Вот вчера я сидел в темном купе (все спали) и чувствовал физическую слитность со снеговой равниной, бегущей за окнами. Все равно – пыль ли атомная и матерьяльная или густок информации, включенный в неведомую мне игру мировых структур, или же, наконец, бессмертная душа в руках Отца, или просто щепка, брошенная в весенний ручей, – я все равно не один. И, идя наперекор рутине мира и подчиняясь ей, я включен в нечто, к чему я испытываю доверие. И не боюсь не только смерти, но и жизни».

(Лотман Ю.М. Письма. М., 1997. С. 641).

Нестандартная экономика Дэна Ариэли

Доминирующая в США неоклассическая концепция экономики рассматривает человека как логически мыслящий автомат, который точно учитывает доступную ему информацию и на ее основе принимает решения, максимизирующие его собственную выгоду и, соответственно, минимизирующие степень риска при достижении поставленных целей. Такое поведение принято называть рациональным. На основе этой исходной установки экономисты-неоклассики строят модели спроса и предложения, деловых циклов, работы налоговых систем, инфляции и т.д.

Совершенно иная концепция заложена в так называемую поведенческую экономику или экономику поведения (behavioral economics, этот термин переводят еще и как «бихевиоральная экономика»). Принято считать, что идейные основы этого направления были заложены в статье двух американско-израильских психологов – лауреата Нобелевской премии по экономике 2002 года Даниэля Канемана (Daniel Kahneman) и его многолетнего соавтора Амоса Тверски (Amos Tversky). Статья называлась «Теория ожиданий: принятие решений в рискованных ситуациях» (Prospect Theory: Decision Making Under Risk), она была опубликована в марте 1979 года в журнале *Econometrica*. Авторы этой работы в серии экспериментов продемонстрировали, что живые люди отнюдь не склонны поступать в соответствии с предписаниями неоклассической экономики. Они, оказывается, склонны к абсолютно нерациональному поведению, и это не патология, а, напротив, норма. Стоит отметить, что у Канемана и Тверски были и предшественники (например, французский экономист Морис Аллэ – Maurice Allais), однако статья в *Econometrica* обратила на себя большее внимание – возможно, она просто опубликована была в более удачное время.

С тех пор подобные идеи обрели немало последователей и продолжателей, занявших очень престижные кафедры в американских университетах. Было установлено, что «иррациональное» поведение покупателей отнюдь не хаотично, а подчиняется определенным моделям и потому может считаться предсказуемым – во всяком случае, в статистических терминах. Такой точки зрения придерживается и профессор Массачусетского технологического института (Massachusetts Institute of Technology) Дэн Ариэли (Dan Ariely). И не просто придерживается, но и пропагандирует. Во всяком случае, именно этим он занимается в качестве автора монографии «Предсказуемо иррационально: скрытые силы, влияющие на наши решения» (Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions), которую в этом году выпустило в свет нью-йоркское издательство HarperCollins. Пожалуй, это первая в своем роде попытка подробно и наглядно рассказать широкой публике об идеях и методах поведенческой экономики.

Ариэли вспоминает, например, увиденную им рекламу годовой подписки лондонского журнала *Economist*, которая удивила его своей очевидной нелогичностью. Интернет-версия этого журнала, дополненная доступом в электронный архив за все годы начиная с 1997, предлагалась за 59 долларов, а бумажная (без такого доступа) – за 125 долларов. В этом еще не было ничего необычного, бумажные издания и должны обходиться дороже электронных. Однако имелся и третий вариант: печатная версия **плюс** доступ в электронный архив за те же годы – и тоже за 125 долларов. Естественно, возникают вопросы: почему электронная добавка предлагалась бесплатно? И напротив: почему журнал предлагал и одну лишь печатную версию, если в

комплексе с этой добавкой она стоила ровно столько же?

Поразмыслив, Ариэли решил, что тройной расклад был очень хитрой и хорошо продуманной рекламной уловкой. Менеджеры отдела продаж, разумеется, хотели заставить будущих подписчиков заплатить побольше. Если бы они предложили на выбор лишь электронную подписку и бумажную вместе с электронной, то читателей могло бы отпугнуть более чем удвоенная цена комплексного варианта. Однако между ними был вставлен промежуточный вариант, в сравнении с которым этот комплекс выглядел гораздо более привлекательным. Составители рекламы, вероятно, рассчитывали на то, что она побудит читателей поверить, что им предлагают очень выгодную сделку.

Для проверки этой гипотезы автор поставил эксперимент на сотне собственных студентов. Сначала он предложил им на выбор ту же тройку вариантов, что и журнал. 16 человек предпочли первую версию, 84 – третью, а промежуточная не привлекла ни одного человека. Затем Ариэли поставил студентов перед двойным выбором, исключив промежуточный вариант-антиприманку. В этом случае у дешевой подписки оказалось 68 сторонников, а у дорогой – только 32.

С точки зрения традиционной экономики такой результат не имеет смысла. Каковы бы ни были преимущества дорогого варианта перед дешевым, они никак не могли измениться из-за наличия либо отсутствия промежуточной возможности. Это означает, что число «покупателей» каждой подписки должно оставаться тем же самым. Однако психологический контекст сравнения этих альтернатив уже сильно зависел от включения или исключения отвлекающей версии. С точки зрения бихевиоральной экономики, этого и следовало ожидать. Получается, что студенты поступили вроде бы иррационально – но вполне предсказуемо.

К этому приему (предоставление дополнительной возможности выбора, предназначенной только для фиксации внимания клиента на той покупке, которую ему хотят навязать) постоянно прибегают многочисленные торговые агенты и специалисты по маркетингу. Допустим, туристское бюро предлагает на выбор недельные поездки в Париж и Рим, причем по конъюнктурным соображениям оно больше заинтересовано в том, чтобы будущие путешественники приобретали итальянский вариант. Тогда оно может предложить его в двух видах, гостиницу с бесплатными завтраками или без них, причем лишь с символической разницей в оплате. Можно не сомневаться, что многие клиенты клюнут на эту антиприманку и потянутся в Италию.

Негативные приманки – сильное оружие. В США в конце прошлого века были в моде домашние автоматы для выпечки хлеба (сейчас их популярность заметно упала). Одним из пионеров в этом деле была фирма *Williams-Sonoma*. Ее первая модель стоила 275 долларов и не пользовалась особым спросом – из-за непривычности и дороговизны. Фирма обратилась к консультанту по маркетингу, который посоветовал срочно выбросить на рынок такую же машину, но только побольше и вдвое дороже. Она и стала антиприманкой, причем весьма эффективной. В результате этой операции машины первой серии стали раскупаться, как горячие пирожки. При этом машины не сделались дешевле, ничуть не улучшились и их работа – и потому, с точки зрения традиционной экономики, они вроде бы не могли обрести дополнительной привлекательности для потенциальных покупателей. Но контекст их оценки необратимо изменился, и покупатели клюнули –



Дэн Ариэли
(фото из личного блога
www.predictablyirrational.com)

хоть и не слишком рационально, но абсолютно предсказуемо.

Автор также рассматривает эффект, который он называет произвольной когерентностью. Дело здесь вот в чем. Человеку свойственно закликиваться на своем начальном выборе и в дальнейшем принимать согласующиеся с ним решения. Психологически это вполне понятно – такое поведение служит самозащитой против признания (хотя бы и подсознательного) собственной ошибки. Сам по себе изначальный выбор может быть вполне случайным, но вот отходящая от него линия поведения уже вполне закономерна. Это и есть произвольная когерентность. Она тоже нередко заставляет людей вести себя в полном противоречии с предписаниями классической экономики – скажем, действовать против вроде бы очевидной собственной выгоды. В общем, здесь опять работает эффект предсказуемой иррациональности.

Вот один из примеров. Известные во всем мире кафе системы *Starbucks* продают свои напитки куда дороже того кофе, который можно получить в не менее популярной заведениях корпорации *Dunkin' Donuts*. И еще никто не доказал, что их продукт настолько вкуснее, чтобы оправдать разницу в цене (напротив, многие дегустаторы полагают, что обе сети продают не кофе, а бурду). Человек может годами пить кофе в *Dunkin' Donuts*, не высказывая никаких претензий. Но, предположим, что он случайно зайдет в *Starbucks* и, пусть и без особого удовольствия, купит там кофе по цене этой сети. В следующий раз он сделает это уже с большей охотой даже в ущерб своему кошельку и в конце концов станет ее надежным клиентом. Более того, скорее всего он начнет пробовать все более дорогие разновидности кофе от *Starbucks* – первый выбор навязывает и последующие. Его новая линия поведения делается самосогласованной (когерентной!), хотя вступил он на нее отнюдь не преднамеренно. Этот воображаемый пример подкрепляется результатами множества психологических экспериментов, проведенных и самим Ариэли, и его единомышленниками.

Эффект произвольной когерентности помогает понять многие последствия правительственных решений – например, в сфере налоговой политики. Американцы привыкли к тому, что федеральный налог на автомобильный бензин в несколько раз ниже аналогичных налогов европейских стран. Многие экономисты настаивают на том, что Конгресс должен повысить американскую налоговую ставку как минимум вдвое, чтобы заставить жителей США наконец-то пересечь на экономические машины и чаще пользоваться общественным транспортом.

Согласно классической экономике, такая мера резко снизит спрос на горячее, который затем стабилизируется на куда более низком уровне. А так ли это? Действительно, одномоментный скачок выплат на заправочных станциях сначала скорее всего обернется снижением продаж горячего. Однако со временем автомобилисты к нему привыкнут – подобно тому, как случайный посетитель кофейни *Starbucks* преодолевает свой первоначальный ценовой шок. Как только это произойдет, спрос начнет повышаться (особенно если нефтяные компании изобретут

антиприманки в лице новых сортов горючего, в сравнении с которыми цена стандартного бензина не будет казаться такой уж ужасной). Так что в конце концов спрос если и снизится, то куда меньше, чем казалось вначале. Тот же механизм сработает, если власти начнут активно вмешиваться в формирование цен на другие товары и услуги, которые удовлетворяют самые фундаментальные, неотменяемые потребности общества, например воду, электричество, медицину, образование. Скорее всего, такие реформы не принесут тех великолепных результатов, которые будут сулить их инициаторы.

Поведенческая экономика также помогает понять механизм магического эффекта всех и всяческих «бесплатных» предложений, которыми широко пользуются рекламодатели. Например, сеть мебельных магазинов может стимулировать распродажу, обещая в это время бесплатную доставку покупок. Многие покупатели не преминут сделать заказ – несмотря на то, что сама мебель может быть им не особенно нужна или просто не по карману. Это уже не антиприманки, а приманки – но специфического действия. Они действительно выгодны тем покупателям, которые нуждаются в новой мебели и могут без проблем за нее заплатить, но их суть не в этом. Они обладают неотразимой психологической привлекательностью, поскольку создают милую сердцу потребителя иллюзию получения чего-то нужного совершенно даром (как говорят американцы, бесплатного завтрака, free lunch). На самом деле ничего такого ему, бедняге, не предлагают, но подлинная цена оказывается замаскированной.

Ариэли демонстрирует силу этой привлекательности на результатах эксперимента, который провел он сам вместе с двумя коллегами. Они установили в холле большого общественного здания лоток, где продавались лакомства двух видов – элитные трюфели старой швейцарской фирмы Lindt и сверхмассовые конфеты Kisses американской корпорации Hershey. Злокозненные экспериментаторы установили на них цены, отражающие достоинства и престиж предложенных товаров; трюфель стоил 15 центов, а хершевское изделие – только 1 цент (следовательно, на 14 центов дешевле), но давали лишь по конфете в одни руки. Проходившие через холл люди не упустили случая словить кайф от знаменитых трюфелей (которые в США можно купить отнюдь не всюду) и польстились в основном на них. 73% покупок пришлось на швейцарский шоколад, и только 27% – на американский. Чего-то в этом роде ученые и ожидали.

На следующий день они приступили ко второй, главной стадии эксперимента. На этот раз трюфели продавались по 14 центов, а вот хершевские конфетки отдавались бесплатно. Так что разница в цене осталась точно той же – 14 центов.

И что получилось? Из постулатов традиционной экономики следует, что в новой серии продаж спрос на швейцарский шоколад должен был бы только вырасти. В конце концов, если накануне почти три четверти покупателей были готовы купить их по 15 центов, то теперь, поскольку они подешевели на цент, трюфели должны были уж просто пойти нарасхват. Конечно, хершевские конфеты стали бесплатными, но они ведь и раньше шли за чисто символическую цену. Однако не тут-то было! На этот раз доля тех, кто выбрал трюфели, составила всего 31%, а доля покупателей хершевских «поцелуйчиков» подскочила до 69%. Очарование «халывы» сработало с убойной силой.

Еще одно слабое место поведенческих моделей традиционной экономики состоит в том, что они пренебрегают общественной природой человека. Мы живем не только в мире рыночных отношений, но и в мире социальных норм, а между теми и другими возможны несоответствия и даже конфликты. Это означает, что неоклассические модели не только неточны, но и неполны.

Вот вполне реальная история, случившаяся в Израиле. Один детский сад имел постоянные проблемы с ро-

дителями, которые забирали детей с запозданием. Отчаявшись действовать убеждением, дирекция решила подвергнуть нерадивых пап и мам денежным штрафам. Казалось бы, число опозданий должно было сократиться – но на деле оно увеличилось! Социологи, которые занимались этим случаем, предложили объяснение. До введения штрафной системы родители соблюдали негласный социальный контракт с воспитателями, который обязывал их вовремя приезжать за своими чадами. Пусть это не всегда получалось, но они все же не сомневались в том, что должны стараться не опаздывать. Взимание штрафов перевело ситуацию из социальной системы ценностей в рыночную. Многие родители сочли, что раз уж они безропотно платят за опоздания, то и могут задерживаться без всяких угрызений совести.

И дело на этом не кончилось. Поняв свою ошибку, дирекция через несколько недель отменила штрафы. Таким образом, она вернулась в русло социальных ценностей, однако родители за ней не последовали! Они уже привыкли действовать по-рыночному и чувствовали себя вполне комфортно. Так что число хронически опаздывающих не только не упало, но даже малость подросло.

Автор также описывает серию экспериментов, в которых сотням студентов Массачусетского технологического института предлагалось оценить на вкус два сорта пива, отличавшихся друг от друга лишь тем, что в один добавлялось немного ароматического уксуса. Некоторым студентам сообщали об этой добавке только после дегустации (но перед тем, как они выносили свою оценку!), некоторым – до нее, а некоторых не информировали вовсе. Эти последние служили контрольной группой. Предполагалось, что они будут оценивать напиток только по вкусовым ощущениям, т.е. наиболее объективно.

Вот что из этого вышло. «Слепая» дегустация показала, что испытуемым больше нравится пиво с искусной модификацией. Организаторы эксперимента сочли, что их оценки отражают типичные вкусы студентов МТИ. Дегустаторы, которым заранее сообщали о разнице в составе напитков, дружно выбирали пиво без добавки. А вот тем, кто узнавал об этом *post factum*, подкисленное пиво нравилось почти так же, как и тем, кого все время держали в неведении.

В принципе, в разнице оценок нет ничего странного, поскольку добровольные дегустаторы действовали на основе разной исходной информации. Упоминание об уксусе у большинства людей вызывает не самые приятные ассоциации, так что не удивительно, что оно подпортило удовольствие от напитка тем, кто был осведомлен заранее. Однако возникает вопрос, почему же оно почти не повлияло на суждения тех, кто обо всем узнал после дегустации. Они ведь уже имели представление о разнице в составе напитков в тот момент, когда выносили свои оценки, и тем не менее пренебрегли этими сведениями.

Такая ситуация вновь противоречит канонам неоклассической экономики, которая рассматривает любые сообщения только в плане их информационного содержания. А вот экономика поведения ее объясняет. Знание не безлично и не абстрактно, оно имеет человеческое измерение и потому воздействует на эмоции. В данном случае это и произошло. Сделанное заранее предупреждение об уксусе модифицировало ожидания дегустаторов, а потому серьезно повлияло на их восприятие вкуса напитков. Запоздалое сообщение такого эффекта не возымело, ведь в головах ребят оценки уже были выставлены. Так что иррациональность в очередной раз оказалась предсказуемой.

Каковы же выводы? Стандартная экономика предполагает, что люди вполне рациональны – пусть не универсально, но, как минимум, в тех ситуациях, в которых они выступают в качестве участников рыночных отношений. Это означает, что они владеют (во всяком случае, могут

овладеть) всей относящейся к делу информацией и на ее основе способны заранее просчитать и оценить последствия стоящих перед ними выборов. Благодаря этому они обретают способность принимать разумные и взвешенные решения. Конечно, такие решения могут оказаться и неверными, неоклассическая экономика признает такую возможность. Однако она пребывает в счастливой уверенности, что мы способны эффективно учиться на собственных ошибках – и своими собственными силами, и с помощью и по принуждению того, что Адам Смит называл невидимой рукой рынка.

С этими постулатами решительно не согласны сторонники поведенческой экономики, включая и Ариэли. С их (и с его) точки зрения, рационального «человека экономического» не было, нет и, скорее всего, никогда не будет. Иррациональность глубоко и необратимо впечатана и в наше мышление, и в наше поведение. И самое главное в том, что она и не случайна, и не бессмысленна – напротив, вполне систематична и предсказуема. Мы постоянно отклоняемся от канонов рациональности даже в тех ситуациях, где они вроде бы должны править без всяких ограничений. Скорее всего, такое поведение глубоко и прочно запрограммировано в структурах нашего мозга, а возможно, что и в генах.

Можно подумать, что стандартная экономика морально выше бихевиоральной, поскольку она воспринимает человека с куда большим оптимизмом. Но этот оптимизм покоится на мифах, к реальной жизни он отношения не имеет. Умение видеть человека таким, каков он на самом деле, – признак не пессимизма, а реализма. И этот реализм вполне прагматичен. Признание неустранимой иррациональности человеческого поведения открывает путь к поиску действий (например, в сфере финансовой или социальной политики), способных скорректировать эту иррациональность и ослабить ее негативные последствия для человека и общества. Например, общеизвестно, что в последние годы американцы перестали откладывать на старость, сейчас они тратят больше, чем зарабатывают. Такое поведение абсолютно нерационально, поскольку выплаты из общественных фондов никак не обеспечивают нормального образа жизни. Можно не замечать этой тенденции, а можно (что и делают специалисты по бихевиоральной экономике) задуматься над тем, какими способами фирмы-работодатели, банки, кредитные компании и государственные власти могут реально помочь людям разумнее распорядиться их доходами.

В связи с этим Ариэли вспоминает, как одна крупная фирма, действуя по совету университетских консультантов, предложила своим сотрудникам автоматически вкладывать в пенсионные фонды определенный процент будущих повышений окладов. Эта рекомендация основывалась на результатах психологических экспериментов, которые показали, что люди куда охотнее расстаются с теми деньгами, которых они еще не имеют, но надеются иметь. И она прекрасно сработала. В течение нескольких лет доля зарплат, отчисляемых на пенсии, выросла с трех с половиной до тринадцати с половиной процентов!

Так что монография заканчивается на вполне оптимистической ноте. «Человек экономический» не настолько совершенен, каким его считает неоклассическая экономика, но вполне способен к самоулучшению. Во всяком случае, в это верят адепты поведенческой экономики.

Алексей Левин

От редакции: В Москве с 20 по 25 июня 2008 г. проходила третья Международная конференция по когнитивной науке, в рамках которой проведена лекция лауреата Нобелевской премии и одного из творцов экономики поведения Даниэля Канемана, а также круглый стол под его председательством. Подробности можно найти на сайте www.cogsci2008.ru.

Рассказ об этой конференции – в следующем номере «ТрВ».

Дискуссии о проблемах науки и религии жизненно необходимы

На вопросы редакции «Троицкого варианта» о проблемах взаимоотношений науки, образования и религии отвечает православный священник, протоиерей о. Владимир Федоров, директор Православного института миссиологии и экуменизма (Санкт-Петербург), преподаватель ряда светских вузов, кандидат богословия, кандидат философских наук.



– В чем, по Вашему мнению, причина бурной полемики, идущей сейчас как в России, так и в других странах, между представителями Церкви и представителями научной общности?

– Причина такой полемики прежде всего в том, что в дискуссиях о соотношении веры и знания, богословия и науки мы не только отстали от мировой науки и мирового богословия на многие десятилетия, но, в чем-то, вернулись «в мрачное средневековье», хотя оно само порой было не таким уж мрачным. До сих пор такие личности, как ученый и священник Павел Флоренский, иезуит антрополог Тейяр де Шарден и многие гениальные ученые с целостным мировоззрением, ученые, глубоко верующие, не известны массовому сознанию интеллигенции. А наука, увы, понимается только как естественная или экспериментальная. Кроме того, от имени Церкви выступают зачастую чиновники или энтузиасты-ревнителю, далекие и от науки, и от философии и богословия.

А от имени науки выступают порой глубокие специалисты в своей области, но слабо ориентирующиеся в гуманитарной культуре. Кстати говоря, еще в 1969 г. в «Новом мире» была опубликована замечательная статья припоминаемого Юлиа Анатольевича Шрейдера «Наука – источник знаний и суеверий». Мне кажется, сегодня было бы полезно её прочитать участникам упоминаемых дискуссий.

– Считаете ли Вы необходимыми общественные дискуссии на подобные темы, или же споры приносят больше вреда?

– Жизненно необходимы. Важно, однако, сводить вместе достойных участников, а не ориентироваться на «пензенских затворников» от науки или от религии.

– Можно ли во всех этих вопросах достичь какого-то перемирия, найти компромиссное решение, более-менее удовлетворяющее все стороны, или споры неизбежны и какая-либо из сторон всегда будет чувствовать себя ущемленной?

– Прежде всего можно найти общий язык, опираясь на понятия «открытие» и «открытие». И ученый-материалист, и верующий исходят из веры, что закономерности существуют, закон не изобретается, но открывается. И у того, и у другого есть вера в то, что есть Истина, объект поиска. Как говорила св. Эдит Штайн, «кто ищет Истину, тот ищет Бога, независимо от того, сознает он это или нет».

– Можно ли провести явную «демаркационную» линию, ограничивающую компетенцию науки (и наоборот, религии) в таких вопросах, как эволюция человека и изучение чудесных (по мнению Церкви) явлений и реликвий?

– Такой линии провести нельзя, во всем должно быть чувство меры, вкус, благоговение перед тайной. Не случайно на Востоке доминирует апофатическое богословие, не дерзающее утверждать о таинственном больше, чем нам уже открыто с очевидностью.

– Каково Ваше мнение об идее введения «Основ православной культуры» как нового предмета в российской средней школе?

– На этот вопрос нужно было бы поговорить особо. Уж больно важная, существенно важная проблема. К сожалению, хорошей дискуссии нет, есть лоббирование с двух сторон и, как правило, не специалистами и далекими от педагогики людьми.

Начинать нужно бы с педагогических вузов, и учителям всех специальностей дать возможность познакомиться с основами мировой религиозной культуры, в том числе, разумеется, и с православной. Нужно бы организовать кафедры религиозной педагогики. Во-вторых, это поле междисциплинарного и межконфессионального сотрудничества. В-третьих, необходимо изучать мировую религиозно-педагогический опыт. Хороший пример – монография Ф.Н.Козырева «Религиозное образование в светской школе (Международный опыт в отечественной перспективе)». Ну и, самое главное, понять членам Церкви, что клерикализация в миссионерской перспективе должна быть осознана как негативное понятие. Но это тоже тема особого разговора.

«ТрВ» надеется на продолжение этого важного разговора о проблемах науки и религии и поставляет продолжить диалог с представителями различных религиозных конфессий.

Умерла нейрофизиолог Наталья Бехтерева

В Гамбурге, в госпитале Святого Георга, 23 июня рано утром скончалась академик РАН и РАМН, научный руководитель Института мозга человека, почетный гражданин Санкт-Петербурга Наталья Петровна Бехтерева. Об этом журналу сообщил сын Натальи Бехтеревой, директор Института мозга человека РАН Святослав Медведев.



Не рушить старое, а создавать новое



Алексей Устинов, выпускник Физтеха (1984), доктор физико-математических наук (Институт физики твердого тела РАН, 1995), автор более 200 публикаций в реферируемых журналах, главным образом в области сверхпроводимости и нелинейной динамики. Соредактор (совместно с П. Мюллером) английского перевода книги В. В. Шмидта «Физика сверхпроводников», Springer, 1997. С ноября 1996 г. был профессором Физического института Университета Эрланген-Нюрнберг (Германия), недавно принял приглашение занять место заведующего кафедрой экспериментальной физики Физического института Университета Карлсруэ (Германия). Беседовала **Наталья Демина**.

– **Следили ли Вы за ходом Общего собрания РАН, которое недавно закончилось?**

– Я с большим интересом посмотрел на итоги этого собрания, прочитал некоторые материалы в газетах, но за ходом собрания, всеми докладами, которые там делались, я, конечно, проследить не мог.

– **А как бы Вы прокомментировали его итоги? Что для Вас стало основными итогами Общего собрания Академии наук? Как бы Вы оценили то, что там произошло?**

– К сожалению, произошло мало хорошего. То, что мы увидели, еще раз доказало, что реформирование и изменение Академии наук – это задача очень трудная и она так и осталась нерешенной. Фактически Академия осталась в том состоянии, которое неадекватно для развития и управления наукой в современном обществе. На мой взгляд, значительная часть людей, которых туда избрали, к сожалению, имеет к науке очень далекое отношение.

– **А Вы «болели» за кого-то: Ю. С. Осипова, В. Е. Фортова или В. А. Черешнева – или были далеки от этих переживаний?**

– Конечно, я болел за Фортова. Мне кажется, что Фортов – человек, который хорошо развивал РФФИ, и человек, который единственный из всех претендентов является ученым. Другие кандидаты представляют собой скорее администраторов науки. Мне кажется, что переизбрание Осипова не есть та дорога, которая нужна России. Кроме того, большая ошибка – то, что российское правительство выделило деньги на увеличение зарплат академиков и членов-корреспондентов. На эти деньги нужно было скорее создать фонд для поддержки молодых ученых, чтобы деньги распределялись на экспертной основе, а совсем не централизованным способом сверху. Но это, к сожалению, не мы решаем.

– **По Вашему мнению, нужна ли России Академия наук?**

– Безусловно, нужна.

– **Если нужна, то какая?**

– Мне кажется, что то, что сейчас происходит с Академией наук, – это следствие тех исторических процессов, которые происходили в России. Понятно, что разрушить неадекватно работающее старое очень трудно, а создать что-то новое очень трудно, к тому же в России пока не существует структуры, которая могла бы стать альтернативой Академии наук в поддержке науки. Но та Академия наук, которая у нас сформировалась за многие годы, является институтом, где в одном зале собираются как относительно компетентные люди, занимающиеся наукой, так и те, кто занимается не наукой, а её организацией.

Мне кажется, что в РАН существует заведомо сильный перекос: основная роль отдана не известным, уважаемым и достойным ученым, а огромному числу научных администраторов. Фактически создана кормушка для тех, кто не всегда является экспертом с точки зрения науки.

В Академии наук имеется проблема разделения административной стороны и стороны научной. Без администрации, безусловно, никакой научный институт не может функ-

ционировать, однако подменять администрацию учеными и наоборот – подменять ученых администрацией – это большая ошибка.

Безусловно, администратор в науке должен иметь высокий уровень и как ученый. Если человек решает заниматься администрированием в науке, то он должен иметь определенные достижения в науке как таковой. Скажем, на Западе любые люди, которые руководят серьезными научными проектами, организуют большие институты, сначала достигают высокого уровня в науке и только после этого уже получают возможность заниматься администрированием. В РАН же администрирование науки осуществляется, на мой взгляд, людьми, которые в значительной степени не доказали свою научную состоятельность.

– **А если бы реформатором РАН были Вы, то какие бы реформы Вы провели? И вообще является ли РАН реформируемой структурой, или нужно строить какую-то другую конструкцию рядом?**

– Мне кажется, что для того, чтобы в позитивную сторону изменить роль Академии наук, необходимо привлечь туда молодых ученых, а также людей, активно работающих на Западе. Кроме того, необходимо создавать какие-то объективные критерии оценки деятельности членов Академии. Я не думаю, что членство в Академии должно быть кормушкой. Есть почетное звание, которое дается человеку за его научные заслуги, в то время как оплата его работы должна происходить на условиях, которые эквиваленты оплате работы научных экспертов. Т.е. академик или член-корр должен получать гонорары за реферирование научных проектов, а совсем не за то, что он когда-то чего-то достиг и теперь пребывает в этом состоянии долгие годы.

И конечно, есть несколько вещей, которые можно делать параллельно. Во-первых, наука не должна быть прерогативой только Академии наук. В современном западном обществе наука развивается за счет финансирования обществами и фондами на основе экспертного отбора проектов. Именно в такие фонды впрыскиваются большие средства. Экспертные системы, распределяющие на основании реферирования огромные деньги на науку, функционируют сами по себе, безотносительно каких-либо административных структур или тех или иных административных научных единиц. Скажем, в Германии это Общество Макса Планка, общество Гельмгольца, высшая школа, университеты.

Ученые, работающие в совершенно разных структурах, имеют право и возможность пользоваться разными источниками для финансирования своих исследований, за счет различных программ. Программы могут быть национальными, европейскими и т.д. И мне кажется, что финансирование Академии наук как некоего административного инструмента для создания хороших условий для работы ученых является тупиковым путем, потому что не способствует свободной научной конкуренции.

Решать, кто должен получить средства, должны независимые эксперты, и эти эксперты должны быть не только из Академии наук. Они

должны быть, безусловно, представителями самых разных стран мира. Для того, чтобы получить научные результаты высокого международного уровня, нужно перейти на известный международный путь: все заявки на финансирование проектов должны писаться на английском языке, чтобы их могли оценить не только члены диаспоры, но и международные эксперты. В международном сообществе английский язык стал единственно универсальным языком, и научные проекты в самых разных странах мира обсуждаются на английском языке. К их реферированию привлекаются международные эксперты со всего мира.

Если такая система начнет функционировать и всемирно признанные эксперты будут решать, что финансировать в науке, а что – нет, то это даст глоток воздуха той настоящей фундаментальной науке, которая делается в России. Тогда российская наука сможет развиваться адекватно современным условиям и не следовать каким-то политическим поворотам и желаниям чиновников России.

– **Если говорить о необходимых изменениях российских фондов поддержки науки, том же РФФИ, что Вы бы порекомендовали?**

– Мне кажется, что РФФИ является очень хорошим примером того, что в России могут быть нормальные фонды финансирования науки. РФФИ является правильно придуманной системой, которая во многом похожа на систему финансирования проектов в Европе и других странах. Люди, которые создали РФФИ, заслуживают огромной благодарности со стороны научной среды.

Однако я думаю, что должна быть создана альтернатива и РФФИ. Мне кажется, что здесь следует попытаться посмотреть несколько шире, и может быть, придумать различные виды финансирования проектов. Не только, скажем, давать деньги на малые проекты, но и создать фонд поддержки приоритетных научных программ, финансировать какие-то серьезные научно-территориальные кластеры, которые будут создаваться на базе нескольких институтов, находящихся в одном регионе, и у которых есть получившие высокую оценку международных экспертов проекты научного сотрудничества. В немецком научном обществе такие проекты существуют. Это так называемые Sonderforschungsgebiete и Schwerpunkt программы. Мне кажется, что это во многом даст импульс к развитию научной инфраструктуры, т.е. поможет отдельным группам ученых использовать средства, которые иначе они не могли бы собрать вместе в том территориальном положении, где они находятся. Понятно, что если группа находится в каком-то маленьком городе, то это заведомо ограничивает возможности ее дальнейшего развития.

– **Расскажите, пожалуйста, немного о Вашей научной работе. Чем Вы сейчас занимаетесь? Чем занимаетесь Ваша группа?**

– У меня сейчас тяжелое время, потому что я получил кафедру в Университете Карлсруэ и после 11 лет работы в Университете Эрланген-Нюрнберг переезжаю со всей своей группой в этот престижный немецкий университет. Недавно в Герма-

нии проводили выборы так называемых «элитных» университетов. Таких университетов, получивших в Германии наивысший рейтинг, два года назад было избрано только три. Два расположены в Мюнхене и один – в Карлсруэ.

Сейчас группа так называемых «элитных» университетов Германии расширяется. Национальная программа поддержки лучших университетов призвана устранить уравниловку среди университетов Германии, которая долгое время существовала в стране и которая привела к тому, что в Германии фактически не возникло университетов, сравнимых с лучшими университетами США: Стэнфордом, Гарвардом и Йелем. Сейчас ситуация меняется в лучшую сторону и появляется надежда на то, что уровень подготовки студентов в нескольких немецких университетах поднимется до уровня лучших университетов США.

По поводу моей научной работы. Я занимаюсь физикой низких температур, нелинейной динамикой, а также квантовыми электронными системами на основе сверхпроводников, которые могут быть использованы в перспективе для создания квантовых компьютеров. Это очень напряженная и интересная область науки, которая возникла менее 10 лет назад и в которой в последние годы был достигнут огромный прогресс. То, что квантовая механика может непосредственно применяться к сравнительно большим объектам, имеющим размеры, измеряемые не в ангстремах, а в микронах, еще несколько лет назад казалось фантастикой. Сейчас это является реальностью и развивается в направлении создания совершенно новой области физики, лежащей на пересечении разных дисциплин: квантовой оптики, атомной физики – и их применении к физике твердого тела.

– **Вы стали одним из избранных членов Корпуса экспертов по физике конденсированного состояния. Выбор проводился лучшими физиками России по методу снежного кома. Как Вы оцениваете будущее и перспективы этого Корпуса, насколько идея этого экспертного сообщества будет затребована?**

– Я очень надеюсь, что этот Корпус (<http://www.scientific.ru/expertise/>) будет востребован, и нужно постараться сделать всё, чтобы это произошло. Мне кажется, что этот Корпус должен быть расширен, может быть, в сторону привлечения международных экспертов, не обязательно русскоязычных, но это опять же упирается в существующую проблему, что русский язык остается языком науки в России, и мне кажется, это, безусловно, ограничивает её возможное развитие в будущем.

– **Алексей, не могли бы Вы рассказать о том, какое у Вас число цитирований...**

– Более тысячи, а индекс Хирша приближается к 30.

– **Интересует ли кто-то Ваше мнение о научной политике помимо журналистов?**

– Не далее как через неделю я собираюсь быть на встрече в Германском Министерстве науки и высшего образования в Бонне, где будет обсуждаться новая приоритетная научная программа по исследованиям в области квантовой инфор-

мации. Такие встречи происходят довольно регулярно. Чиновники министерства собирают ведущих экспертов для проведения таких мозговых штурмов, т.е. фактически для обмена мнениями и принятия некоего меморандума, который впоследствии определит направление финансирования науки в Германии.

– **Честно говоря, я имела в виду наших чиновников в России...**

– Чиновники из Министерства образования и науки России моим мнением о развитии науки в стране не интересовались.

– **Спасибо за интервью. Очень приятно, что наши ученые становятся международно признанными учеными и организаторами науки на Западе и получают высшие посты в ведущих университетах мира.**

– В свою очередь я хочу поблагодарить всех журналистов, пишущих на научную тематику, за ту работу, которую они делают, она очень нужна.

– **Иногда кажется, что мы занимаемся бесполезным делом.**

– Нет, это работа очень важная, она необходима для того, чтобы спасти российскую науку. Я надеюсь, что ваше слово будет услышано и ваша деятельность будет вознаграждена тем, что произойдет в науке. Я уверен, что грянут перемены, в этом плане я позитивно настроен.

– **Спасибо за добрые слова, возможно, что со стороны виднее. Мне иногда кажется, что то, чем мы занимаемся, подобно поговорке «вода камень точит», но точит очень и очень потихоньку.**

– Что-то должно произойти. Но перемены происходят медленно, потому что старое очень живуче и та косность, которая накопилась в Академии наук за многие годы, так просто, конечно, не уйдет. Мне кажется, что нужно прежде всего не рушить старое, а строить что-то новое параллельно уже существующим структурам.

Помимо уже затронутых в нашем разговоре проблем важная задача – провести реформы не только в Академии наук, но и в российской высшей школе. Я являюсь преподавателем немецкого университета, однако большую часть своего времени могу посвящать науке по той причине, что я получаю гранты и дополнительные финансовые средства для научных исследований. Моя педагогическая нагрузка составляет всего лишь 9 часов в неделю, и реально из этих 9 часов деятельность, которая требует моего постоянного присутствия, занимает лишь половину этого времени. Реально я читаю 4 лекции в неделю. А все остальное время могу заниматься наукой.

Мне кажется, что это – то, чего очень не хватает сейчас в России. Очень важно, чтобы профессора университетов имели возможность заниматься наукой, а для этого необходимо, с одной стороны, уменьшить их преподавательскую нагрузку, а с другой – создать для них условия и стимулы, чтобы они серьезным образом занимались наукой на современном уровне, привлекали к ней молодые таланты.

«Когда садовник сажит деревцо, плод наперед известен садоводу..?»

Когда я думаю об использовании показателей цитирования в качестве оценки вклада индивидуумов или групп ученых в развитие науки, мне приходят в голову банальные цитаты (они ко мне вообще часто приходят). Например, слова Марка Твена про три вида лжи или высказывание Черчилля про демократию, которая, конечно, самая плохая форма правления, но лучше её никто еще ничего не придумал [2,3]. Слабые места использования количественных методов в качестве меры качественного вклада в науку хорошо известны, но что лучше?

Как биолог, хотя и не эволюционист, я рассматриваю любой используемый критерий оценки научной деятельности как фактор, задающий направление искусственного отбора. В результате использования любого критерия в популяции научных сотрудников будет происходить сдвиг средней величины признака в определенном направлении.

Например, если критерием оценки научной деятельности будет число статей, число статей обязательно вырастет. Поскольку опубликовать можно все, вопрос лишь – где и как быстро, то качество средней статьи упадет за счет дробления материала до минимально публикуемого куска. Число статей отдельных начальников тоже неминуемо вырастет за счет дружеского включения руководителей в соавторы за околонучный вклад. Если критерием будет число ссылок на статью, ученые неминуемо сбоятся в социальные сети друг-друга-цитирования, явление широко распространенное за пределами Родины, но еще редко встречающееся у нас за бывшей ненадобностью.

Если в качестве критерия использовать число ссылок на статью, то постепенно (а как показывает недавний государственный эксперимент с нанотехнологиями, может,

и очень быстро) будет происходить отток из низко- и среднечитируемых областей в высокоцитируемые. Ведь широко известно, что цитируемость статей в разных областях одной науки может отличаться на порядки.

Этот процесс приведет, во-первых, к уменьшению разнообразия представленных тем и направлений, а малая диверсификация отечественной биологии и без того, представляется значительной проблемой. Во-вторых, работа в высокоцитируемых областях сопровождается усиленной конкурентной борьбой, разнообразными чисто политическими приемами, подкованной борьбой и высоким риском проигрыша, когда тот, кто не успел, опаздывает навсегда [4]. Пожалуй, использование в качестве критерия публикации в строго определенных местах является наиболее опасным.

В-третьих, работа в условиях высокой конкуренции требует непрерывного наращивания чисто технологического преимущества, что требует больших капиталовложений, которые непонятно, где брать. Это еще работа в плотной социальной сети, где личные контакты являются определяющим фактором. Если честно, я плохо себе представляю среднего отечественного руководителя научного подразделения РАН, работающего в таких условиях. И совершенно уверена, что сокращение числа направлений, которые возникли из удовлетворения личного любопытства за государственный счет, не принесет науке никакой пользы, а вот технологическое и идеологическое обновление этих «вялотекущих» направлений может открыть уникальные научные ниши, приоритет в которых может быть бесспорен.

Но не надо забывать, что если ученый разрабатывает свое собственное направле-

ние, то, кроме него самого, его мало кто цитирует. И в новых условиях шансы получить финансирование малы (не больше, чем в старых). Хочу заметить, что часть победителей программы МКБ, (молекулярная и клеточная биология), использовав накопленный багаж цитирований для победы в конкурсе, благоразумно разрабатывают смежные области, где конкуренция значительно слабее.

Какой же вывод? А вывод, на мой взгляд, такой, что важна не столько псевдообъективность используемых критериев, сколько понимание, в каком направлении будет развиваться ситуация при использовании того или другого из них. Известен ли садоводу плод, который вырастет на этом древе импакт- факторов, и интересен ли?

Это только часть моих сомнений на эту тему. Просмотр наукометрических журналов еще более усилил их. Кстати, я пришла к выводу, что наукометрическую статью написать и опубликовать очень легко, но... их плохо цитируют.

Елена Синева, PhD

Примечания:

1. В заголовке использована цитата из спора Бога и Мефистофеля из «Фауста» И. Гете в переводе Б. Пастернака.
2. В оригинале цитата М. Твена (1835-1910) гласит: «There are lies, damned lies and statistics».
3. В оригинале цитата сэра У. Черчилля (1874 – 1965) выглядит так: «Many forms of Government have been tried and will be tried in this world of sin and woe. No one pretends that democracy is perfect or all wise. Indeed, it has been said that democracy is the worst form of Government except all those other forms that have been tried from time to time».
4. Битва за публикации в топ-журналах, приводящая к эскалации политических методов борьбы, прекрасно описана Питером Лоуренсом в «Nature», 2003, No. 422, P. 259–261.

Наш комментарий

Теоретически автор, безусловно, права. Внимание к числу цитирований и импакт-фактору журналов кроме прямого, запланированного эффекта имеет и побочный: ученый народ вместо того, чтобы ответить на стимуляцию выдающимися достижениями, начинает приспосабливаться. И на Западе есть тому примеры, и Китай тому пример: обилие плохих китайских статей – притча во языцех.

Для России размышления о побочных эффектах стимулирующих надбавок и внимании к количеству цитирований пока не столь актуально по простой причине: всё слишком запущено. Проблема вот в чем. Чтобы влияние побочных эффектов стало реальным, нужна сплошная конкурентная научно-исследовательская среда, откликающаяся на внешние раздражители. У нас в данный момент существуют только фрагменты такой среды – отдельные ра-

ботающие люди и лаборатории, изредка институты.

Любой стимулирующий критерий (неважно – ПРНД, или индекс цитируемости, или даже экспертная оценка) выделит примерно одних и тех же и поддержит их. Ну, о каком деформирующем влиянии можно говорить, пока у нас существуют академики с числом цитирований своих научных публикаций, не превышающим число 10 за всю научную карьеру, а есть и те, кого ни разу не процитировали, причем это отнюдь не секретные академики. А есть старшие научные сотрудники с числом цитирований в несколько тысяч. Я не привожу фамилий, но перед дотошным читателем мы готовы отчитаться в частном порядке.

Какие сети взаимных цитирований или дробление публикаций может привести к искажениям, сравнимым с вышеупомянутыми? Научные работники с индексом цитируемости от

0 до 10 поправят свои дела, организовавшись в сеть? Да нет, они просто будут сопротивляться введению любых формальных показателей до последнего, в том числе и с помощью теоретических аргументов, подобных высказанным в данном письме.

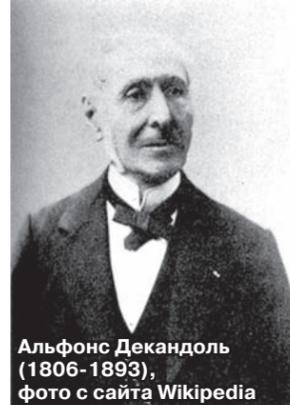
Вот когда (и если) у нас научная среда придет в движение, люди в массе начнут напрягаться – хотя бы для того, чтобы побольше заработать через пресловутый ПРНД, тогда через некоторое время появятся и побочные эффекты. Но это будет уже куда меньшая проблема, чем те, что стоят перед российской наукой сейчас. Вообще труд ученого должны оценивать другие ученые, выступая в роли беспристрастных независимых экспертов. Все формальные параметры – исключительно от бедности. И те, кто вводит их в практику, прекрасно это понимают.

Борис Штерн

Условия науки по Альфонсу Декандолю



Иванов-Петров (<http://ivanov-petrov.livejournal.com/>) творчески переосмысливает текст Альфонса Декандоля (Alphonse de Candolle), выложенный в ЖЖ wolf_kitses (<http://wolf-kitses.livejournal.com/92361.html>).



Альфонс Декандоль (1806-1893), фото с сайта Wikipedia

«Декандоль не ограничился академическим анализом социальных влияний, но определил 20 (в первом издании – 18) конкретных условий, благоприятствующих развитию науки, своего рода признаки социальной среды, дружественной к развитию таланта (думаю, что не только научного)».

Перефразирую и перевожу текст XIX века в нумерованный список – условия научной деятельности в стране:

1. Наличие у большого процента населения достаточных средств к существованию, позволяющих заниматься наукой.
2. Существование давней духовной культуры и культуры восприятия, которая во многих поколениях направлена на изучение природной реальности, а не на духовно-религиозные предметы.
3. Хорошо организованная система начального и особенно среднего и высшего образования, стимулирующая исследования и поощряющая молодых людей и профессоров, преданных науке.
4. Богатая и хорошо организованная база для научной работы (библиотеки, обсерватории, лаборатории, зоопарки, коллекции).
5. Свобода высказывать и публиковать любое мнение, по крайней мере на научные темы, без каких-либо неприятных последствий.
6. Общественное мнение, благоприятствующее наукам и тем, кто ими занимается.
7. Свобода выбирать любую профессию, в первую очередь свобода от материальной нужды и классовых утеснений.
8. Религия, которая не считает своим основным принципом авторитарность.
9. Широко распространенное владение иностранным языком.
10. Независимость малых стран или федераций маленьких независимых стран.
11. Близость развитых стран.
12. Многочисленность академий и научных обществ.
13. Привычка к путешествиям, особенно в другие страны.

Автор – это замечательный ботаник XIX века http://en.wikipedia.org/wiki/A_P_de_Candolle (это статья преимущественно об отце, Огюсте-Пираме, а список – его сын составил).

P.S.: Число пунктов поменялось при редактировании – не обращайте внимания, 13 так 13, ну какая разница.

НОВОСТИ

Ученые обсуждают столетие Тунгусского феномена

30 июня 2008 г. исполняется 100 лет со дня появления Тунгусского феномена. Как напоминает сайт Тунгуска.ру, 30 июня 1908 г. «около 7 часов утра над обширной территорией Центральной Сибири в междуречье Нижней Тунгуски и Лены, приблизительно в северо-западном направлении, пролетел гигантский шар-болид. Его полет сопровождался звуковыми и световыми эффектами и закончился мощным взрывом с последующим сплошным повалом тайги в междуречье Кимчу и Хушмо – притоков Подкаменной Тунгуски. Взрыв произошел на высоте около 5-10 километров в 7 часов 14 минут местного времени, сопровождался землетрясением и воздушной волной. В непосредственной близости к району взрыва из людей находились звенки: братья Чучанча и семья Ивана Петрова (приблизительно в 40 км от эпицентра).

В ночь с 30 июня на 1 июля, и в ряде последующих, в десятках населенных пунктов Западной Европы и России наблюдалось интенсивное свечение неба, ночные свечения облака и необычайно красочные сумерки. По спектральным наблюдениям, проведенным в Германии и Англии, данное свечение не относилось к полярному сиянию. В связи с чем французский астроном, исследователь оптических аномалий Фелликс де Руа первый высказал предположение о том, что, вероятно, 30 июня Земля столкнулась с облаком космической пыли».

Столетие столь необычного явления, вызывающего многочисленные споры и до сих пор остающегося загадкой, будет отмечаться несколькими научными конференциями.

26-28 июня 2008 г. в Президиуме РАН состоится международная конференция «100 лет Тунгусскому феномену: прошлое, настоящее, будущее». Целью конференции является интеграция междисциплинарных усилий ученых в понимании Тунгусского феномена и других ударных явлений, а также в оценке воздействия космических факторов на эволюцию земных процессов.

Вторая конференция будет проводиться с 30 июня по 2 июля 2008 года в Красноярске с последующей поездкой в пос. Ванавара и на место Тунгусской катастрофы. 29-30 июня 2008 г. в Москве будет проводиться еще одна международная конференция «Сто лет проблеме тунгусского феномена. Новые подходы». Подробности на сайте <http://tunguska.sai.msu.ru/>



Конкурс по программированию для многоядерного процессора Cell

Компания «Т-Платформы» (<http://www.t-platforms.ru>) и Фонд содействия малых форм предприятий в научно-технической сфере объявляют конкурс среди молодых программистов на лучшие проекты по разработке и адаптации программного обеспечения для решений на базе восьми-ядерных процессоров Cell.

Конкурс с призовым фондом в 1 млн. рублей проходит в рамках программы exCellenT-Platforms, анонсированной компанией «Т-Платформы» в декабре 2007 года, и программы «Участник молодежного научно-инновационного конкурса» (УМНИК) Фонда содействия малых форм предприятий в научно-технической сфере. В рамках программы УМНИК Фонд содействия поддерживает научно-техническую инновационную деятельность молодежи и выделяет гранты на реализацию проектов НИОКР молодыми специалистами.

Основная цель программы exCellenT-Platforms – разработка и внедрение линейки готовых программно-аппаратных решений на базе многоядерных процессоров Cell. Передовая архитектура этого процессора позволяет в десятки раз увеличить скорость вычислений для многих реальных задач. Одной из задач программы exCellenT-Platforms является привлечение команд разработчиков для реализации возможностей архитектуры Cell в ответственных прикладных программных продуктах. Конкурс на

лучшие проекты по разработке программного обеспечения для решений на базе Cell позволит привлечь к участию в программе не только опытные команды, но и коллективы молодых талантливых программистов.

Конкурс будет проходить в два этапа. На первом этапе участник должен предоставить проект с описанием алгоритма и прототипом, реализующим основные архитектурные принципы алгоритма.

По окончании первого этапа жюри, состоящее из сотрудников компании «Т-Платформы», корпорации IBM и независимых экспертов, рассмотрит все присланные зарегистрированные проекты и отберет наиболее перспективные.

На втором этапе участники с наиболее перспективными работами должны реализовать алгоритм и предоставить программный код его реализации. В рамках конкурса зарегистрированным участникам будет предоставляться удаленный доступ к серверам на базе процессора Cell. По итогам второго этапа конкурса в конце 2008 года будут объявлены и награждены победители.

При определении победителей конкурса будут приниматься во внимание следующие критерии:

- Актуальность темы;
- Соответствие решаемой задачи архитектуре многоядерных процессоров Cell;
- Степень проработанности (комплексность охвата тематики, оценка научного или экономического потенциала);
- Стартовый потенциал участника (опыт выполнения проектов и наличие публикаций по соответствующей тематике).

Уважаемая редакция!

Кое-где до сих пор обсуждают итоги выборов в РАН. Не выбрали Ковальчука, стало больше академиков и вице-президентов. В первом видят то ли непокорность РАН, то ли нежелание перемен. А по мне, так просто свинство: человек полтора года из телевизора не вылезал, давал интервью газетам и журналам, руководство страны окучивал, в общем, работал как проклятый, чтобы пробить большие деньги на науку. Каждая пенсионерка и каждый министр теперь знают, что нанотехнологии – это новая парадигма, конец узкопрофильного образования, и, вообще, они как прыгнут – и нельзя упустить этот уникальный момент. И пробил-таки Ковальчук серьезные средства – миллиарды долларов! А его прокатили. Поневоле вспомнишь дедушку Крылова с его сакраментальным «свинья под дубом вековым, наевшись желудей досыта, до отвала...» Не делают так дел серьезные люди, в общем. Но я не об этом, а о другом больше порассуждать хочу.

Ставят Академии в упрек то, что научных сотрудников все меньше, с достижениями научными первостепенной важности, как Жванецкий говаривал, «не идет у нас пока», а академиков и вице-президентов все больше и больше становится. И вот тут я решительно на сторону Академии хочу стать: ничего эти критиканы не понимают. Жизнь-то теперь не та, что прежде: Академия стала фактически самостоятельной корпорацией и сама должна за свои интересы биться. А дело это непростое, требующее тонкой психологической игры. Во внешнем, ненаучном мире достижений ваших научных никто не знает, все только на погони смотрят. Вот и представьте, что вы директор института и нужно вам проблемы институтские текущие решать. Приходите вы к какому-то мелкому чиновнику, будучи всего лишь доктором наук. Докторов же наук нынче как грязи: у нас за последние 15 лет кто только ни зачислился. Тот же самый чиновник, к которому вы пришли, только год назад докторскую купил и смотрит на вас как на ровню. А то и хуже, никакого уважения, в общем. Другое дело, если вы член-корреспондент, а лучше – академик. Чиновник знает, что в Академию многие серьезные люди идут: Хасбулатов, Степашин там или Чилингаров, но далеко не все проходят, и не сразу. Так что академику, как теперь в народе говорят, респект и уважуха. Во всяком случае, больше, чем доктору. Не менее значим статус и в своей академической среде: одно дело, когда вы акционер, голосовать на Общем собрании можете, другое – когда всего лишь наемный работник. Так что интересы коллективов требуют, чтобы членов Академии стало как можно больше.

Вопросы не только на местном уровне нужно решать, но и на государственном, в Думе, в правительстве. Там уже академические корочки не катят: это раньше Павлов или Капица могли Сталину писать, и тот их письма читал. Теперь же академиков полно, и далеко не каждого из них в своем-то Президиуме с первого раза примут. Что уж говорить про министерские кабинеты. Поэтому для переговоров нужен человек со статусом позначительнее, чем рядовой академик. Президента Академии на все не хватит – не может он быть каждой бочке затычкой, у нас только один Лужков везде в своей Москве поспевает. Идеальный вариант – вице-президент, по статусу очень даже приличная фигура для общения практически с кем угодно. И должно быть вице-президентов столько, чтобы одновременно они могли и за академическим хозяйством приглядывать, и в Думе выступать, и в правительство ездить, и в СМИ позицию РАН отстаивать. Это не я придумал и не Академия: нормальная бизнес-практика для каждой уважающей себя корпорации. Вот сколько, вы думаете, в Альфа-банке вице-президентов? Больше тридцати. Ровно из тех же соображений: чтобы интересы банка на переговорах представлял не клерк средней руки, а человек с серьезным статусом.

Так что тут Академия правильной дорогой идет. В будущем, естественно, возникнет нужда ввести должности первых вице-президентов, но пока необходимости такой нет, можно какое-то время и на простых вице-президентах продержаться. Если бы еще и Ковальчука избрали, то можно было бы признать Академию совсем солидной компанией. Впрочем, нет худа без добра: может, теперь к нам в вузы побольше наномиллиардов придет. Так что я не в претензии, а жизнь, думаю, академиков научит, что нужно правила игры соблюдать, и академики как люди серьезные все нужные уроки извлечь смогут.

И.Экономов

Новая премия для популяризаторов

Пожалуй, мало кто усомнится в том, что в отсутствие развитой системы популяризации научных знаний трудно рассчитывать и на дальнейшее развитие отечественной науки. Рассказывать о том, чем занимаются ученые, конечно, можно и в обычных массовых изданиях, и в специализированных научно-популярных журналах, и на интернет-сайтах, и в теле- и радиопередачах, наконец, в ходе публичных лекций. Однако важнейшим элементом научной популяризации всегда были (и до сих пор остаются) научно-популярные книги.

Как обстоят дела с научной популяризацией в России в настоящее время? Пожалуй, если сравнить ситуацию с мировой (подразумеваемая под этим развитые страны), то у нас все не так уж плохо с газетами, журналами, Интернетом и радио. Конечно, всегда хочется большего, но по крайней мере система работает. На ТВ все очень плохо, но тут ситуация легко не выправляется. С книгами, увы, почти полный провал. Правда, здесь есть некоторые надежды.

Почему сейчас так мало хороших (особенно, оригинальных) научно-популярных книг? Похоже, здесь складывается замкнутый круг. Написание хорошей книги требует длительного труда высококвалифицированного автора (ученого или научного журналиста, профессионального популяризатора). Книга пишется несколько месяцев, автор должен рискнуть оторваться от своей основной работы, выпасть на какое-то время из привычной среды. Если подсчитать чистое время работы, то гонорар должен исчисляться как минимум тысячами евро. Однако ни одно издательство не предложит адекватного вознаграждения за этот труд, поскольку просто не рассчитывает продать достаточного количества экземпляров книги (чтобы оправдать свои вложения). Более того, считая, что такие книги не пользуются большим спросом, издательство и не тратит достаточного количества средств на продвижение своего товара. Для него гораздо проще перевести и издать уже готовую «раскрученную» книгу, зару-

бежный научный бестселлер. В итоге отечественные научно-популярные издания остаются малоизвестными публике, а то и вовсе пишутся небрежно и халтурно. В результате их и в самом деле мало покупают, что немедленно убеждает всех в том, что спрос, действительно, нет.

Этот порочный круг необходимо разорвать. Можно, конечно, просто выпустить большим тиражом пару книг и раздать их бесплатно по школам. Но подобные разовые акции никак не могут исправить весь издательский механизм. Ведь важно, чтобы после однократного воздействия система начала работать сама.

Попытки такого «просчитанного» воздействия на систему научно-популярного книгоиздания и распространения предпринимает фонд «Династия» (www.dynastyfdn.com). В 2006 году Фонд запустил собственный издательский проект. В его рамках издано несколько переводных книг, были выпущены также оригинальные комплекты плакатов для школ. Однако с самого начала истинной целью являлся переход на поддержку оригинального «научпопа» в России. Новый шаг в этом направлении сделан буквально на днях путем учреждения премии для отечественных авторов научно-популярных книг и их издателей.

Если теперь вновь вспомнить об уже рассмотренной нами ранее цепочке автор – издатель – читатель, то можно убедиться, что в структуре премии не забыт ни один из ее элементов. Так, если автор книги-лауреата получит денежное вознаграждение в размере 600 000 рублей, то его издатель – сертификат на сумму 120 000 рублей, которую можно будет потратить на продвижение книги-лауреата. Кроме этого, оргкомитет премии выкупит до 1 000 экземпляров книги лауреата и по 500 экземпляров книг-финалистов для рассылки по библиотекам страны. В комплект книг, которые поступят в российские библиотеки, будут также включены переводные труды классиков мировой научно-популярной литературы, выпущенные при поддержке фонда «Династия». А студентам российских вузов книги будут доступны со значительными скидками.

Осенью этого года будет объявлен список из пяти книгоинформантов, написанных по-русски и вышедших в свет не ранее 1 января 2006 г. и не позднее 15 июня 2008 г. Будем ждать!

Сергей Попов

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ПОДПИСКА на «Троицкий вариант»

Регулярная подписка через почту будет только с начала 2009 года – так устроен подписной цикл. Сейчас мы готовы обеспечить подписку в Москве и Троицке с доставкой в институты. В Троицке также возможна доставка на дом. Для того, чтобы подписаться, надо отправить заявку по электронной почте на адрес podpiska@scientific.ru, сообщив контактный телефон. К Вам приедет курьер. Нам будет намного легче осуществлять доставку, если в Вашем институте будет группа подписчиков, хотя бы 10 человек. Цена подписки – 300 руб. на 25 номеров и 600 руб. – на 50. Периодичность выпуска газеты в настоящий момент – раз в 2 недели, осенью предполагается перейти на еженедельный выпуск.

Возможна регулярная отправка газеты в другие города по почте, если подписчик дополнительно оплачивает почтовые расходы.

РФФИ возглавил академик Владислав Панченко

Распоряжением премьер-министра Российской Федерации Владимира Путина от 9 июня новым председателем совета Российской фонда фундаментальных исследований (РФФИ) назначен академик РАН Владислав Панченко. Преемником главой Совета крупнейшей российской государственной грантообразующей организации являлся академик Владислав Хомич, занимавший этот пост с ноября 2003 г.

РАБОТА НАД ОШИБКАМИ

В четвертом номере «ТрВ» (стр. 7), в предисловии к статье А.М. Вершика «Необходимы прочные и разнообразные контакты с научной диаспорой», по вине редакции (а не автора) в перечислении ученых степеней и званий было ошибочно написано, что автор – член-корр. РАН. Следует читать «Анатолий Вершик, российский математик, доктор физ.-мат. наук, главный научный сотрудник Санкт-Петербургского отделения матем. ин-та имени В.А.Стеклова, президент Санкт-Петербургского математического общества».

Лицензия Минфина РФ №Лицензия ФССН С№2290 50 от 09.04.07г.



МОСКОВИЯ

СТРАХОВАЯ КОМПАНИЯ

ВНИМАНИЕ! Для вашего удобства все офисы СК «Московия» работают по СУББОТАМ. В рабочие дни ПН-ПТ с 9 до 18 ч.

Адреса офисов и пунктов продажи полисов:

- МО, г.Троицк, Октябрьский пр-т, 3А, 2 этаж, СБ с10 до 16 ч.
- МО, г.Троицк, м-н «В» д.50, 1-й эт., вход рядом с маг. «Цветы», СБ, с9 до 16 ч.
- МО, г.Троицк, м-н «В», ГИБДД, Дом Быта, 3-й эт. (кроме ПН), СБ с 9 до 16 ч.

ОСАГО, АВТОКАСКО, СТРАХОВАНИЕ КВАРТИР, ДАЧ, ШИРОКАЯ СЕТЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ УБЫТКОВ

8-800-100-70-18 (звонок бесплатный), 51-74-69, 334-04-71, 777-70-18, E-mail: moskovia@ttk.ru



«ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ»
 Учредитель – ООО «Трoвaнт»
 Главный редактор – Борис Штерн
 Зам. главного редактора – Илья Мирмов
 Выпускающий редактор – Максим Борисов
 Редакционный совет: М.Бурцев, Я.Войцеховская, М.Гельфанд, Н.Демина, А.Иванов, А.Калиничев, С.Попов, С.Шишкин
 Верстка – Татьяна Васильева

Адрес редакции и издательства: 142191 г. Троицк Московской обл., м-н «В», д. 52
 Тел. 334-09-67, (495)775-43-35 (пн., с 11 до 18). **Использование материалов газеты «ТрВ» возможно только при указании ссылки на источник публикации.**
 E-mail: trv@trovant.ru. Интернет: www.scientific.ru/trv.
 Газета зарегистрирована 28.08.01 в Московском территориальном управлении Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций ПИ № 1-50172.
 Тираж 5000 экз. Подписано в печать 23.06.2008, 18.00
 Отпечатано в типографии ООО «ВМГ-Принт», г. Подольск Московской обл.
 Заказ № 1048 © «Троицкий вариант»