Троицкий вариант

Совместно с Scientific.ru
http://www.scientific.ru/trv

Выпуск №12 (802) 1 апреля 2008 г.
Выходит с 1 апреля 1988 г.

Газета, выпускаемая учеными и научными журналистами

Пилотный номер новой газеты, которой исполнилось 20 лет

Перед вами пилотный номер фактически новой газеты. Формально газета отнюдь не новая – ей ровно 20 лет. История, мотивы и возможные последствия резкой трансформации «Троицкого варианта» изложены на стр. 3. График ввода в действие нового издания примерно такой: 1 апреля мы без всяких шуток выпускаем этот номер. Далее нам нужна пауза, чтобы зализать раны и отладить спокойный, безавральный процесс выпуска. Это будет пауза в 4 недели, и следующий номер запланирован на 29 апреля. С 13 мая выходим на еженедельный режим. Газета будет печататься сразу в двух вариантах: собственно троицкий (маленький) и общий (большой). Маленький будет, как и прежде, бесплатно распространяться в Троицке, большой – за умеренную плату везде. Подписка на большой вариант открыта, разные способы подписки изложены на стр. 16. Ниже мы излагаем предполагаемую концепцию газеты. Авторский коллектив представлен на стр.16.

КОНЦЕПЦИЯ ГАЗЕТЫ В ДВУХ СЛОВАХ

Газета является некоммерческой. Это не значит, что она будет существовать за счет субсидий, – она может стать самоокупаемой. Это означает, что редакционный коллектив, приступая к ее изданию, преследует общественные цели, берет на себя некую миссию, суть которой сформулирована ниже.

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

1. Научные работники, ИТР, в особенности их активная, реформаторски настроенная часть, – предполагаемое ядро аудитории.

2. Все, кто проявляет интерес к науке и к знаниям вообще. Особенно важно, чтобы газету читали студенты и старшеклассники.

НАПРАВЛЕНИЯ РЕДАКЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

А. Основное стратегическое направление – противостояние наступающему невежеству.

Просвещение в широком смысле слова: пробуждение интереса к науке и знаниям вообще, борьба с мракобесием разных видов. Публикация высококачественных просветительских статей, интервью с наиболее сильными учеными (включая тех, кто за рубежом), грамотные новости, высмеивание всяких псевдонаук и журналистских ляпов в СМИ, отпор клерикалам, юмор в стиле «физики шутят» и т.п.

Б. Актуальное направление – борьба с деградацией российской науки, угрожающей стать необратимой. Проблема российской науки не только в недостатке финансирования, но и в самой организации науки и, что хуже, в отсутствии полноценной научной среды.

Нужна незамедлительная реформа системы финансирования и администрирования науки. Ключевые слова – конкурсность, независимая экспертиза, прозрачность, гранты, эволюционность. Повышение статуса и самостоятельности научных работников. Этому направлению будет посвящен раздел «Бытие российской науки», который отчасти будет опираться на одноименный форум.

В. Местная специфика компактных научных ареалов (наукограды, МГУ и т.п.) служит единению научного сообщества.

Г. Сотрудничество с другими изданиями просветительского и научно ориентированного характера.

Выпуск газеты – еженедельный.

Объем – 16 полос формата А3 в цвете.

ТРОИЦК, ОТКУДА «ВАРИАНТ» РОДОМ

Постепенно возникал, с конца 30-х по 50-е годы, после чего оформился как Академгородок. В1977 году назван городом Троицком.

Население – порядка 40000 человек. В городе 10 научных институтов и одна фабрика, а также 7 школ, 2 больницы, 2 поликлиники, 4 супермаркета и т.д.

С 2007 года имеет статус наукограда, хотя в значительной степени превратился в спальный район Москвы. Среди российских городов занимает 11-е место по числу публикуемых статей и 9-е место по их цитируемости (это без Института ядерных исследований РАН и филиала ФИАН, которые, находясь в Троицке, имеют московский адрес). Воздух в городе все еще намного лучше, чем в Москве, а квартиры стоят уже почти столько же.

В НОМЕРЕ

- Полемика вокруг «Основ православной культуры»: 1029 ученых против 227 – стр. 2
- Что было с «Троицким вариантом» раньше и что случилось сейчас – стр. 3
- Ученые меняют убеждения под давлением новых фактов – стр. 4
- И.Левонтина о языке, глобальном потеплении и Городницком – стр. 4
- Самая цитируемая статья России и всей астрофизики: Шакура & Сюняев (1973), Аккреционные диски – стр. 5
- Владимир Ядов: Нужен ли Чингисхану ученый совет? – стр. 6
- Российская наука в цифрах: как нас мало! – стр. 7
- Троицк: Вести из Совета и Администрации – стр. 8
- III Троицкий музыкальный Фестиваль – стр. 9
- Куда делась мыслящая Россия? – Игорь Ефимов: Взгляд издалека – стр. 10
- Корпус экспертов – на данный момент ученые выдвинули 62 эксперта по физике конденсированных сред – стр. 10
- Метановые озера, реки и внутрипланетный океан на Титане – стр. 12-13
- Клюква: астрономическая энциклопедия от «Эксмо» – полный улет! – стр. 13
- Это ужасное слово «ПРНД»... – стр. 14
- Первоапрельское ненаучное приложение – стр. 15-16
- Новости, новости, новости... – стр. 4-14

- **В следующем номере:**

Академик Рубаков о бозоне Хиггса, вакууме, в котором мы живем, ненайденных частицах и антропном принципе.

Письмо научных сотрудников Президенту Российской Федерации с протестом против введения преподавания религии в государственных школах и ученых степеней по теологии

Глубокоуважаемый господин Президент!

В последние месяцы общественная полемика относительно возможности преподавания в школе курса «Основы православной культуры» (ОПК) стала особенно острой. С одной стороны, против введения такого курса в школе выступил ряд крупнейших российских ученых, в частности десять академиков, среди которых – два Нобелевских лауреата. С другой стороны, иерархи Русской православной церкви активизировали свои попытки убедить правительство в необходимости скорейшего введения в школах курса ОПК. Так, в январе на Рождественских чтениях в Кремле митрополит Калужский и Боровский Климент сказал: «Мы повторяем просьбу миллионов людей включить в новый стандарт новую образовательную область, в рамках которой дети из православных семей могли бы изучать православную духовно-нравственную культуру, чтобы этот предмет входил в основную программу и охватывал весь период школьного обучения с 1 по 11 класс». Министерство образования и науки, до недавнего времени сдержанно относившееся к идее преподавания ОПК, пошло на уступки и одобрило разработанную РПЦ концепцию создания учебного плана «Духовно-нравственная культура». Однако кампания в поддержку ОПК не прекращается, и 14 февраля было опубликовано обращение 227 кандидатов и докторов наук к Президенту России. Помимо высказываний в пользу введения ОПК в этом обращении также предлагается ввести в государственной системе аттестации научных работников ученые степени кандидата и доктора теологии с разрешением ВАК создания диссертационных советов для защиты диссертаций на соискание указанных ученых степеней и последующей выдачей дипломов государственного образца.

Значительное число подписавших это письмо кандидатов и докторов наук может создать ложное впечатление, что научная общественность поддерживает введение курса ОПК в общеобразовательных школах и приравнивание теологии к иным наукам. В связи с этим мы считаем необходимым высказать свою позицию.

1. **Преподавание в государственных школах религиозных дисциплин противоречит статье 14 Конституции РФ, устанавливающей, что Россия является светским государством.** Несмотря на многочисленные декларации о светском и «культурологическом» характере курса ОПК, фактически этот предмет является религиозным и вводится в целях катехизации школьников. Об этом свидетельствует как его содержание (о котором мы можем судить, например, по циклу учебных пособий А.В. Бородиной), так и официальные документы РПЦ. В частности, в письме Патриарха Алексия II № 5925 от 9 декабря 1999 г. сказано: «Если встретятся трудности с преподаванием основ православного вероучения, назвать курс «Основы православной культуры»».

2. **Преподавание в государственной школе основ вероучения той конфессии, которая традиционно преобладает в данном регионе, неизбежно приведёт к понижению социального статуса учащихся, имеющих иное вероисповедание или мировоззрение.** Уже сейчас есть примеры того, как на детей из семей представителей религиозных меньшинств или атеистов оказывается недопустимое давление со стороны учителей и сверстников. Повсеместное введение в школьную программу ОПК или подобных дисциплин, связанных с другими религиями, неизбежно приведет к усилению межконфессиональной разобщённости, создавая питательную среду для экстремизма.

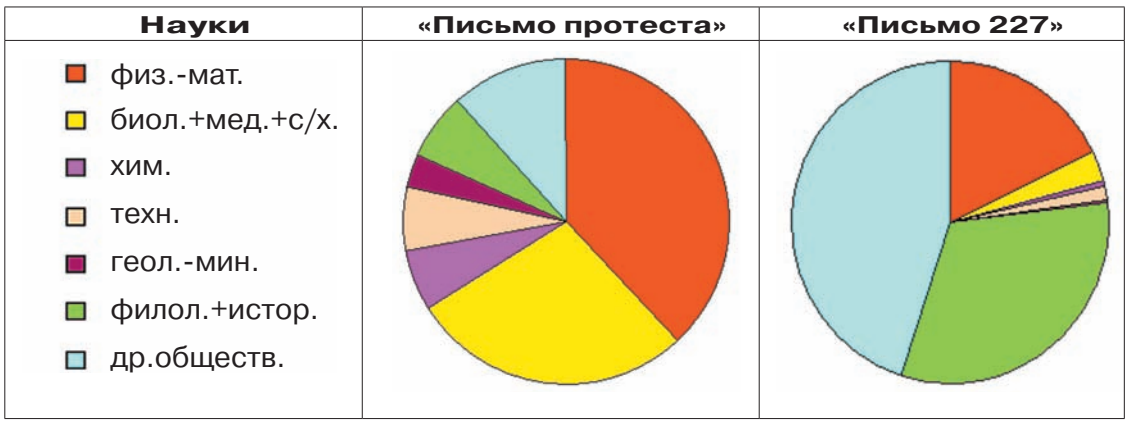
(Окончание на стр.3)

Приводим сравнительный анализ списков ученых, подписавших эти письма, по области деятельности и месту жительства, оставляя результаты без комментариев.

Распределение по степеням и областям науки

Науки \ Число подписавшихся	«Письмо протеста»			«Письмо 227»		
	Докт.	Канд.	Всего	Докт.	Канд.	Всего
Физико-математические	153	225	**378**	14	26	**40**
Биологические	79	176	**255**	2	3	**5**
Филологические	8	31	**39**	15	35	**50**
Технические	18	46	**64**	1	2	**3**
Философские	21	27	**48**	8	8	**16**
Химические	15	44	**59**	0	1	**1**
Исторические	4	23	**27**	5	17	**22**
Педагогические	1	13	**14**	5	22	**27**
Юридические	0	6	**6**	17	18	**35**
Геолого-минералогические	4	29	**33**	0	1	**1**
Экономические	5	18	**23**	2	3	**5**
Медицинские	5	13	**18**	1	1	**2**
Психологические	4	3	**7**	6	2	**8**
Географические	1	5	**6**	1	1	**2**
Социологические	3	0	**3**	0	2	**2**
Политические	1	2	**3**	0	1	**1**
Искусствоведение	2	1	**3**	0	0	**0**
Военные	0	1	**1**	0	2	**2**
Культурология	0	1	**1**	0	2	**2**
Сельскохозяйственные	0	2	**2**	0	0	**0**
Архитектура	0	0	**0**	0	1	**1**
Ph.D.			**39**			**0**
Всего	**324**	**666**	**1029**	**77**	**148**	–

В том числе:
«Письмо протеста»: 13 действительных членов и 6 членов-корреспондентов РАН, 2 действительных члена и 1 член-корреспондент РАО, 1 иностранный член РАСХН.
«Письмо 227»: 1 член-корреспондент РАО.



Распределение по городам

«Письмо протеста»

Москва	392
Санкт-Петербург	170
Новосибирск	88
Екатеринбург	37
Иркутск	32
Нижний Новгород.	17
Пущино, Московская обл.	16
Владивосток	13
Ижевск	13
Троицк, Московская обл.	12
Воронеж	10
Владивосток	13
Красноярск	13
Ростов-на-Дону	9
Тюмень	8
Казань	6
Нижний Архыз, Карачаево-Черкесская Республика	6
Сыктывкар	6

5 – Барнаул; Волгоград; Дубна, Московская обл.; Нальчик; Омск.
4 – Челябинск.
3 – Гатчина, Ленинградская обл.; Саратов; Ульяновск; Черноголовка, Московская обл.
2 – Борок, Ярославская обл.; Кострома; Краснодар; Магадан; Менделеево, Московская обл.; Пенза; Переславль-Залесский; Петрозаводск; Таганрог; Тверь; Чита; Ярославаль.
1 – Апатиты, Мурманская обл.; Благовещенск, Амурская область; Глазов; Горно-Алтайск; Дзержинский, Московская обл.; Зеленоград; Иваново; Киров; Кольцово, Новосибирская область; Котлас, Архангельская область; Курск; Миасс; Мурманск; Нижний Тагил; Новомосковск; Новый Уренгой; Обнинск; Орел; Пермь; Петропавловск-Камчатский; Протвино, Московская область; Самара; Саранск; Тольятти; Улан-Удэ; Ухта, Республика Коми; Хабаровск; Чебоксары.

Присоединились из городов: Азов; Владимир; Воткинск; Выборг; Железногорск; Жуковский; Калининград; Кировск, Мурманская обл.; Королев, Московская обл.; Красногорск, Московская обл.; Краснотурьинск, Свердловская обл.; Липецк; Набережные Челны; Нижневартовск; Норильск; Ожерелье, Московская обл.; Оренбург; Сергиев Посад; Томск; Тула; Химки, Московская обл.; Череповец; Шадринск; Югорск; Якутск.

«Письмо 227» (число подписавшихся)

Москва	186
Санкт-Петербург	28
Курск; Ульяновск	по 2
Воронеж; Долгопрудный, Московская обл.; Железнодорожный, Московская обл.; Кратово, Московская обл.; Муром, Владимирская обл., Рязань; Химки, Московская обл.	по 1

Обращение 227 докторов и кандидатов наук к Президенту РФ в связи с введением ученых степеней по теологии и преподаванием в школах дисциплин о религиях

Уважаемый Владимир Владимирович!

В условиях все более частого проявления рецидивов воинствующего атеизма в деятельности отдельных чиновников, прежде всего – Минобрнауки России, мы считаем необходимым заявить следующее:

1. Создание условий для добровольного изучения школьниками религиозной культуры православного христианства, по развитию теологического образования в государственных вузах, иные формы взаимодействия Русской Православной Церкви и государства в области образования не являются посягательством на конституционные основы Российского государства, на его светский характер, а, напротив, вполне правомерны, обеспечивают полноценную реализацию гражданами России своих культурных прав, закрепленных Конституцией России и международными актами о правах человека. Оппонирующие заявления основаны исключительно на правовом и культурном обскурантизме и нигилизме, делаются людьми, таким образом расчищающими дорогу для навязывания собственных религиозных или идеологических доктрин, либо людьми, нетерпимо относящимися к Русской Православной Церкви, православному христианству, православным верующим.

2. Теология – это отдельная отрасль науки, никак не входящая в противоречие с другими науками, как гуманитарными, так и естественными.

3. Клерикализация системы образования в России – это вульгарно-атеистический миф, идеологический жупел, эксплуатируемый воинствующими атеистами и ненавистниками России.

4. Полноценное классическое университетское образование в России невозможно построить без надлежащей организации теологических факультетов, которые, в свою очередь, не могут нормально развиваться без введения в государственной системе аттестации научных работников ученых степеней кандидата и доктора теологии. Этого же требуют подписанные Российской Федерацией международные соглашения в рамках Болонского процесса. Ученые степени по теологии вполне обычны для государственных университетов европейских и других стран мира, их введение в России крайне актуально.

5. Обращаемся к Вам с просьбой добиться, несмотря на яростное сопротивление отдельных идеологически ангажированных чиновников Минобрнауки, скорейшего положительного решения вопросов:

– об официальном введении в российских школах вариативного курса изучения православной религиозной культуры на основе добровольного выбора (для детей из семей других религиозных традиций – альтернативные курсы изучения религиозной культуры ислама, иудаизма и т.д.; для детей из семей неверующих – альтернативный курс нерелигиозной этики);

– о введении в государственной системе аттестации научных работников ученых степеней кандидата и доктора теологии с разрешением ВАК Минобрнауки создания диссертационных советов для защиты диссертаций на соискание указанных ученых степеней с последующей выдачей дипломов государственного образца.¶С глубоким уважением и надеждой на Вашу помощь,

227 подписей, из которых две повторены по два раза.

27.11.2007 – 04.02.2008

Опубликовано агентством «Интерфакс» 14 февраля 2008 (http://www.interfax-religion.ru/orthodoxy/print.php?act=documents&id=716)

Письмо научных сотрудников...

(Окончание. Начало на стр.2)

3. **Существующие негосударственные религиозные учебные заведения (воскресные школы, духовные академии, медресе и т.д.) обеспечивают потребность в религиозном образовании для тех, кто в этом нуждается, не вступая в противоречие с Конституцией РФ и не создавая источника напряженности в обществе.** Согласно социологическим опросам, в современном российском обществе лишь небольшая часть людей, называющих себя верующими, регулярно участвует в религиозной жизни в соответствии с установками своей конфессии. В такой ситуации обязательное преподавание религиозных дисциплин в государственных общеобразовательных школах будет способствовать не нравственному воспитанию, а, напротив, еще большему распространению лицемерия, конформизма и духовного релятивизма в обществе. Об этом же свидетельствует опыт преподавания Закона Божия в царской России.

4. **Нельзя согласиться с предложениями о введении утверждаемых Высшей аттестационной комиссией (ВАК) степеней кандидата и доктора теологии и о создании факультетов теологии в государственных университетах.** Если понимать теологию как светскую научную дисциплину, то в списке специальностей ВАК уже существует специальность «09.00.13 Философия и история религии, философская антропология, философия культуры», которая позволяет получать степени кандидата и доктора философских наук за работы по религиоведению. Кроме того, исследования различных аспектов религии могут быть основанием для присуждения ученых степеней по истории, социологии, филологии, искусствоведению и другим наукам. Если же понимать под термином «теология» богословие, то есть дисциплину, в основе которой лежит вероучение определённой религиозной конфессии, то её введение в систему государственной аттестации научных кадров будет означать признание системы религиозных догматов на государственном уровне, что, опять же, противоречит Конституции РФ. Ссылки на Болонский процесс, приводимые в качестве довода за введение теологии в номенклатуру ВАК, при этом неуместны: в отличие от России, в других странах – участницах Болонского соглашения нет системы государственной аттестации, а учёные степени присуждаются конкретным университетом или иным учебным заведением.

В «Письме 227» противники создания государственной системы религиозного образования обвиняются в «обскурантизме и нигилизме», расчистке «дороги для навязывания собственных религиозных или идеологических доктрин», нетерпимом отношении «к Русской Православной Церкви, православному христианству, православным верующим», их называют «воинствующими атеистами и ненавистниками России». Это не просто показывает уровень полемики – это показывает, на каком уровне и в каком стиле будет вестись преподавание ОПК в государственных школах и теологии в государственных вузах, если решение об этом будет принято в сегодняшней ситуации. Это приведет к расколу страны по конфессиональному признаку, чего нельзя допустить.

Мы призываем Вас выполнить свой долг гаранта Конституции и поддержать усилия Министерства образования и науки по сохранению светского характера государственного школьного и высшего образования в России.

Сбор подписей начат 25 февраля и продолжается. По состоянию на 25 марта, под письмом подписались 1029 докторов и кандидатов наук, к которым присоединились 457 научных сотрудников без степени, аспирантов, студентов, литераторов, врачей, учителей, менеджеров, юристов и т.д. Для того, чтобы подписаться, надо сообщить свои данные (ФИО полностью, город, учреждение, должность, ученую степень, ученое звание, другие регалии, контактную информацию – телефон или адрес электронной почты; звездочками отмечены обязательные данные, без которых подпись не может быть учтена) по электронной почте (opk.letter@gmail.com) или в Живом Журнале (http://opk-letter.livejournal.com/776.html?mode=reply).

Первоапрельская метаморфоза «Троицкого варианта»

С 1 апреля 2008 г. газета «Троицкий вариант» меняет свой формат, свою так называемую «целевую аудиторию», географическую область охвата, позицию, миссию, в общем почти все, кроме главного редактора, нескольких человек, выпускавших газету ранее, и штаб-квартиры в «Трованте». Газета будет общероссийской, более научно-ориентированной и просветительской, более толстой и более острой. Тот, кто хочет, может воспринять это как первоапрельскую шутку. Впрочем, дата метаморфозы газеты выбрана не случайно. «Троицкий вариант» появился на свет 1 апреля 1988 г. Так мы решили отметить 20-летний юбилей.

Прежде чем рассказать о проекте новой газеты, немного истории. 20 лет назад время было гораздо голоднее, но веселее. Впереди, казалось, что-то забрезжило. Поговаривая на кухнях о том. что надо бы издавать настоящую серьезную газету, мы решили для начала издать первоапрельскую. В Троицке еще проходили «Дни физика» (как раз весной), и первоапрельская газета была приурочена к очередному из них (не к последнему ли?)

Кстати, «Троицкий вариант» – истинно первоапрельское название: вызывающе-пародийное (в то время были в ходу словосочетания типа «югославский вариант» и т.п.). Для серьезно-регулярной газеты мы, скорее всего, до такого бы не додумались.

Газету до этого не делал никто из нас, тем не менее что-то получилось. Тираж (1000 экземпляров, отпечатанных на ксероксе), расхватали, как горячие пирожки, и выпуск мгновенно стал библиографической редкостью, каковой остается и по сей день.

«Передовицу» из того номера мы перепечатываем на последней странице этого.

Потом тронулся лед, и мы начали издавать «Троицкий вариант» уже на полном серьезе – сначала время от времени, потом еженедельно. Градоначальники то поддерживали нас (Г.Лебедев, В.Сиднев), то внимательно прочитывали с красным карандашом и устраивали периодические «разносы» (В.Портнов), то сживали со света, насылая пожарных инспекторов и санэпидемстанцию (В.Найденов). Газета пережила все, но период относительного благоприятствования подействовал на нее плохо: газета стала менее живой. Говоря языком журналистских клише, она перестала отвечать на вызовы времени. Да и финансировать газету стало сложней: на вялую газету, к тому же не вписанную в Вертикаль, деньги достать непросто.

Пришла пора что-то делать с газетой. Либо законсервировать, сведя к минимуму объем и бюджет, либо, наоборот, дать хороший «импульс», чтобы ожила и вновь стала «отвечать на вызовы времени», которые, кстати, стали совершенно другими. Это значит: нужны новые люди, идеи, средства.

Главное: люди и идеи присутствуют неподалеку, на Scientific.ru, готорый связан с «Троицким вариантом» генетически. Поэтому и было решено сделать газету интегрированной с Сайентификом – как по людям, так и по тематике. И отвечать газетой на те же вызовы, которых два: один тотальный, другой – более локальный, но не менее серьезный.

Начнем с локального вызова. Это деградация российской науки. Причем дело не только в низком уровне финансирования, но также и в способе этого финансирования и системе управления наукой вообще, и в академической системе в частности. Эта система попала в «эволюционную ловушку», когда структура начинает работать исключительно на самосохранение, забывая о своей изначальной миссии. Характеризуя нашу систему управления наукой мягко, можно назвать ее командно-административной. Злые языки называют ее «феодальной» и абсолютно нереформируемой. Но и ломать ее нельзя – будет полный ступор! Поэтому уже приходилось защищать эту закосневшую систему от грубого вмешательства извне (коллективное письмо Фрадкову).

Вместо хирургических операций, исполняемых топором, надо запустить новые эволюционные механизмы, открывать новые каналы финансирования, причем разные. Ключевые слова: конкурсность, прозрачность, независимая экспертиза, гранты. А система сопротивляется, причем не только начальники, но и рядовой научный люд – перемены сулят напряжение и беспокойство.

Так что мы со своим стремлением к переменам остаемся в меньшинстве. Лозунг большинства: «Дайте больше денег и ничего не меняйте». Такой вот локальный вызов...

И чтобы ответить на него, мы будем вести большой раздел под названием «Бытие российской науки» (как соответствующий форум на Scientific.ru), где дадим возможность высказаться всем, где будем давать всевозможные данные, показывающие, что и как происходит в нашей науке, где будем суммировать идеи и продвигать инициативы. И, конечно, говорить о вопиющем, какового в сфере нашей науки происходит предостаточно, чтобы никакие пакости не могли твориться втихаря. И конечно, отстаивать права и статус рядовых ученых. Хотя не всем нужны права и статус – от них ответственность и напряжение (вспомним историю с освобождением крепостных).

Теперь о тотальном вызове. Это общая рецессия интеллекта, наступление «бархатного» потребительского средневековья. Центральные каналы телевидения в prime time соревнуются в тупости и пошлости не от полной бездарности. Это запрос времени на туповатого, легко манипулируемого человека. Журналы и газеты забиты гороскопами, объявлениями гадалок и колдунов и, что ничуть не лучше, рекламой приборов, корректирующих биополе и выправляющих биоритмы. Это уже симптом времени. Интеллигенцию снова пинают все кому не лень и объясняют друг другу (в том числе и те же интеллигенты), что такого понятия уже не существует. Стало непонятно, зачем вообще нужна наука, если она не дает прямой отдачи при жизни нынешнего поколения потребителей.

Мой коллега, услышав про этот проект, говорит: «Ты что, кому сейчас нужна газета о науке? Все научно-популярные издания мыкаются. Ну, будет у вас 100 подписчиков...». Так тезис об отупении общества становится самоподдерживающимся, так мы сами убеждаем себя, что противостоять одичанию бесполезно.

Между тем самостоятельно мыслящие люди, сознание которых не поддается манипулированию, никуда не делись. Они просто не видны под слоем пены, хлещущей изо всех щелей. К сожалению, в этой пене люди и друг друга плохо видят, разве что в Интернете находят друг друга наощупь. И добротные старые научно-популярные издания никуда не делись, к ним добавились новые – как в сети, так и на бумаге.

Беда в том, что они существуют изолированно, как отдельные капли в аморфной среде (в физике существует эффект перколяции, когда капли в процессе роста, числе и размере объединяются в односвязную сеть, – вот что надо!) Газета может существенно дополнить пейзаж как издание более подвижное, оперативное, дискуссионное, легче распространяемое.

Чтобы противостоять одичанию, надо спокойно, долго и последовательно гнуть просветительскую линию кто как может, каждый по своей части. По нашей части – привлекать лучших российских ученых, в том числе тех, кто работает за рубежом, чтобы они писали интересно, общедоступным языком о таких вещах, как, например, происхождение Вселенной или современная теория эволюции, или генеалогия человеческих языков. Большинство могут это, и отвязаться от нас, не написав хорошей статьи или хотя бы не дав интервью, будет не так просто.

Естественный вопрос: а не слишком ли широко мы замахнулись? Может, лучше было бы начать с чего-нибудь попроще, например с более локального или чисто интернетовского издания? Дело в том, что попроще не получится. Идея поскромнее не соберет вокруг себя энтузиастов.

Это то, что не сделаешь и за деньги. Система – нелинейная. Умеренные усилия скорее всего обернуться пшиком или вялотекущим результатом. Наоборот, амбициозный проект, осуществляемый в мобилизационном режиме, будучи сдвинут с места, сам пойдет – даже против ветра.

Б.Штерн
от имени и по поручению редакции

НОВОСТИ

Виртуальные люди

Как сообщила 17 марта европейская служба научных новостей AlphaGalileo, исследовательский центр компьютерной анимации (http://ncca.bournemouth.ac.uk/research/) Борнмутского университета (Великобритания) под руководством Цзянь Чзана (Jian Zhang) получил грант в размере 290 000 фунтов стерлингов на проект по созданию «виртуальных людей», выглядящих как живые (lifelike).

Разработанные в ходе трехлетнего проекта виртуальные люди будут использоваться исследователями из Университетского колледжа Лондона (UCL) и Ланкастерского университета в серии психологических экспериментов.

Центр, которым руководит профессор Чзан, является исследовательским подразделением Национального центра компьютерной анимации. Согласно информации на сайте организации, предоставившей грант, – EPSRC (Engineering and Physical Sciences Research Council – партнером проекта является управление полиции Большого Лондона.

Интерес полиции к проекту связан с тем, что в нем предполагается применить «погружающую» виртуальную среду (создающую особенно мощную иллюзию реальности) для изучения социального поведения людей в экстремальных ситуациях. Исследователи, в частности, займутся «эффектом свидетеля», заключающимся в том, что чем больше свидетелей оказывается на месте преступления, тем меньше вероятность для каждого из них, что он вмешается в происходящее. До сих пор этические и практические соображения делали невозможным изучение этого эффекта.

В ряде исследований, по словам профессора Чзана, уже было показано, что в виртуальных социальных ситуациях люди склонны к реалистичным реакциям. Проект предполагает, что участники экспериментов будут взаимодействовать друг с другом через анимированных персонажей, которые будут максимально приближены к настоящим людям и внешне, и своими движениями, и это радикально усилит погружение в ситуацию.

«Когда наши реальные участники эксперимента окажутся внутри созданной нами виртуальной среды, – рассказал профессор, – мы будем измерять их физиологические, поведенческие, когнитивные и эмоциональные реакции на эту среду. Через эти реакции мы сможем немало узнать об «эффекте свидетеля» и понять многие другие психологические феномены».

«Он уже изменил свою точку зрения, а ты?»

Каждый год электронный клуб интеллектуалов The Edge проводит опросы более сотни ведущих ученых и мыслителей в различных областях знаний [http://edge.org/questioncenter.html]. Обитателям переднего края науки предлагается ответить на один из вопросов, например: «Что Вы не можете доказать, но считаете истинным?», «Какова Ваша опасная идея?», «На что Вы смотрите оптимистично?». На следующий год ответы оформляются в виде книги и поступают в магазины по всему миру. Опрос The Edge – зонд, прощупывающий с разных сторон текущую атмосферу глобальной интеллектуальной культуры, и поэтому читать его захватывающе интересно.

Для ученого очень важно уметь отстаивать свою точку зрения, но гораздо важнее иметь смелость изменить ее под напором фактов и аргументов оппонентов. Наверное, поэтому последний вопрос The Edge был сформулирован так: «О чем Вы изменили свою точку зрения и почему?».

Погода изменчива; вероятно, именно поэтому климат лидирует по числу участников опроса, сменивших свою точку зрения на него. В 2007 году Межправительственная группа экспертов по изменению климата опубликовала очередной (4-й) доклад и была награждена Нобелевской премией мира. Климат тоже отметил это событие новым рекордом: площадь ледяного покрова в Арктике достигла минимума за время наблюдений, составив около 60% от среднего значения минимума за 1978-2000 годы (http://en.wikipedia.org/wiki/Polar_ice_packs). Впечатляет, с какой упорностью потепление заставляет ученых менять свою точку зрения; прогнозы можно пересматривать каждый год. Если до прошлого года считалось, что Арктика может освободиться ото льда между 2040 и 2100 годами, то сейчас эта дата сместилась на 2013 год, а с поправкой на «изменчивость» можно ждать исчезновения льда в ближайшие пару лет. Стоит отметить, что последний раз Арктика была свободна ото льда не менее 700 000 лет назад. Группа апокалипсистов в составе Лоуренса Смита (LAURENCE C. SMITH, UCLA), Стефена Шнайдера (STEPHEN H. SCHNEIDER, Stanford University), Вильяма Кальвина (WILLIAM CALVIN The University of Washington), Криса Андерсона (CHRIS ANDERSON, Wired Magazine) и Крейга Вентера (J. CRAIG VENTER, The J. Craig Venter Institute) выдает стандартный набор напастей – страдания белых медведей, засухи и пожары. Хотелось бы верить, что все будет не так и природа в ближайшее время не заставит население планеты менять устоявшееся мнение об относительной неизменности климата.

После долгих мучений физики-теоретики смело отказываются от своих пристрастий. Марсело Глейзер (MARCELO GLEISER, Dartmouth College) шел в науку заниматься теорией, описывающей все физические законы Природы, теорией, объединяющей материю и взаимодействия. Физика элементарных частиц и космология – выбор прост, когда хочется понять общие закономерности физики. Это область супернауки – суперструны, суперсимметрия, скрытые размерности. Диссертация, дюжина статей, 20 лет работы. Результаты с ускорителей и детекторов темной материи, отсутствие магнитных монополей и распада протонов – ни малейшего намека на успех. И сегодня Глейзер был бы счастлив узнать о решающих результатах, но твердая юношеская уверенность в существовании общей теории сменилась скептицизмом. Красивая теория – это хорошо, но какое отношение она имеет к окружающей действительности, пока не прошла проверку экспериментом? Скоро будет запущен Большой адронный коллайдер, но бывший энтузиаст теории объединения не ожидает, что его мечта сбудется. Еще одна жертва объединения ОТО со Стандартной моделью – Джон Баез (JOHN BAEZ, University of California, Riverside). В 1980-х, после защиты, Джон не смог устоять перед квантовой теорией гравитации. Отвергнув теорию струн как слишком общую, он занялся петлевой квантовой гравитацией. Первые 10 лет прошли на волне энтузиазма, были сделаны теоретические наработки, построены компьютерные модели. Однако большинство численных расчетов давали картину, абсолютно не соответствующую ожиданиям. Но хуже всего оказалось то, что чем дальше, тем яснее становилось, что вообще непонятно, какие вопросы надо ставить, чтобы обнаружить переход от «пены» к ОТО. Вскоре началась «война» между «струнистами» и «петлевиками». Через некоторое время выяснилось, что ни одна из альтернативных теорий не позволяет вычислить величины, измеряемые космологами, и спор заходит в тупик. Баез решил выйти из игры и теперь как никогда доволен жизнью, занимаясь исследованиями, привязанными к экспериментам.

До 2000 года Джозеф Ле Ду (JOSEPH LEDOUX, New York University), как и большинство других ученых, занимающихся изучением мозга, думал, что воспоминания хранятся в голове и извлекаются для использования. Когда его сотрудник Карим Надер решил проверить это, то Джозеф посчитал затею пустой тратой времени. Но Карим все-таки провел эксперименты и показал, что извлечение памяти похоже на новое обучение. Если при извлечении применить методы, блокирующие обучение, то старая память «исчезнет» – сотрется или станет недоступной. Ле Ду был вынужден изменить свое мнение о неизменности памяти при извлечении. Возможно, что если бы Ле Ду внимательнее следил за публикациями, то ему пришлось бы изменить свою точку зрения раньше. Тот же феномен был экспериментально обнаружен Константином Анохиным еще в 1994 году. В 1995 году он подготовил докладную записку, в которой обсуждались возникающие при этом новые возможности и опасности. Ведь блокируя травматическую память при напоминании, можно лечить людей, побывавших в катастрофах, но, проведя ту же самую манипуляцию, можно стереть «лишние» воспоминания у важного свидетеля. В 1997 году вышла статья Сьюзан Сары на эту же тему, а в 1999 опубликовался и Анохин.

Любой модератор сетевого форума знает, каких усилий требует борьба с вандализмом, производимым подростками и неадекватными персонажами. Поэтому на первый взгляд идея свободно редактируемой энциклопедии обречена на провал. Так же думал главный редактор журнала Wired Кевин Келли (KEVIN KELLY), когда в 2000 году был запущен проект Nupedia – прототип Википедии. 20 лет опыта общения он-лайн и совместной работы над различными текстами убедили Кевина, что получить сколько-нибудь вменяемый текст в результате неуправляемого «творчества» нескольких человек практически невозможно, а если эти люди еще и не имеют никакого отношения друг к другу, то задача неосуществима даже теоретически. Теперь Келли сокрушается, как он был неправ; ведь оказалось, что если восстановить текст проще, чем его испортить, то система отлично работает. Скептик стал энтузиастом и считает, что это только начало; оставаясь на уровне «подсознания» у подрастающего сетевого поколения, Вики приведет к новой форме коллективного сознания.

Потребность в регулярном пересмотре своей позиции имманентно присуща науке, но как возможность изменить свою точку зрения влияет на эмоциональное и психическое состояние личности? Это можно проверить, если сравнить две группы испытуемых. Попавшим в первую группу можно менять свой выбор без ограничений, а члены второй выбирают только один раз. Неудивительно, что люди будут стремиться попасть в группу с неограниченным выбором. Проведя подобный эксперимент в 2002 году, Дэниел Гилберт (DANIEL GILBERT, Harvard University) обнаружил, что свобода не дается даром, в нагрузку человек получает неудовлетворенность и потерянный покой. Те, кто мог выбирать только один раз, оказались счастливее. Они смирялись с отрицательными сторонами выбора и больше ценили положительные. Получается, что настоящий ученый обречен на непрекращающиеся страдания? Наверное, без страданий не обойтись, но зато все компенсирует тот миг, когда тебе кажется, что ты понял то, что никто до тебя не понимал. Так на что изменил свою точку зрения Дэниел, когда проанализировал данные экспериментов? До этого он считал, что браки случаются из-за любви, а после понял, что и любовь может вызываться браком. Гилберт пришел домой и провел внедрение полученных результатов в личную жизнь – сделал предложение своей будущей жене, и утверждает, что жену стал любить еще больше. Оказывается, что счастье может быть полным, только когда оно наступает окончательно и бесповоротно.

М.Бурцев

СПОРЫ О ЯЗЫКЕ И ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ

Как-то раз я участвовала в телевизионной дискуссии о русском языке. По одну сторону баррикады со мной были поэт и публицист Лев Рубинштейн и мой коллега Алексей Шмелев.

Мы пели свою либеральную песню, что язык, мол, живой организм, что он правдив и свободен, что государство не должно особенно руководить языком.

Мол, лучше бы побольше словарей издавать и передач про русский язык делать, а не требовать санкций за использование заимствованных или просторечных слов. Язык, мол, стихия, океан, и не так-то просто нам, грешным, что-то ему навязать. И все будет хорошо.

Оппоненты же наши пели, естественно, свою державную песню: язык портится, мировой заговор, кругом враги покушаются на духовность русского народа путем лингвистической диверсии, а вы вообще Пушкина не любите.

Но неожиданно к атаке на нас присоединился находившийся в зале Александр Моисеевич Городницкий: как это – язык не гибнет, ведь ужас что творится, надо спасать, надо остановить порчу языка, а про океан вы мне вообще не говорите, это я тут океанолог. Ну что ж, океанолог так океанолог.

И вот пару дней назад включаю я телевизор, а там сидит тот же самый Александр Моисеевич и отвечает на вопрос о глобальном потеплении. Ему говорят: ужас, ужас, надо что-то делать, ведь это мы устроили глобальное потепление, надо срочно его остановить! А он отвечает: да нет, тут стихия, существует естественное колебание температур. Сейчас средняя температура действительно повысились. Через какое-то время понизится, и человеку просто не под силу тут особенно напортить.

Людям, говорит, нравится, когда их пугают, но я пугать не буду – никакой климатической катастрофы нет. И все будет хорошо.

Я была поражена сходством его аргументации и общей тональности рассуждений о климате, об океане с тем, что мы говорили про язык и против чего сам Городницкий тогда так активно возражал. Я подумала, что эта разница во взгляде, в оптике, в общем-то, понятна. Когда всю жизнь занимаешься какой-то наукой, постепенно начинаешь ощущать мощь изучаемой стихии, ее дыхание, энергию ее саморазвития, на фоне которой так ничтожны *все наши глупости и мелкие злодейства*. И думаю, что вопрос о том, почему пали редуцированные, по своему экзистенциальному накалу не уступает вопросу о том, почему происходит потепление.

То есть, может быть, кто-то и умеет это объяснять. Или думает, что умеет... Вот взяли редуцированные гласные и пали. Да так аккуратненько, в соответствии с определенными закономерностями. И попробовал бы кто-нибудь запретить это падение декретом, спасти язык от этой страшной порчи!

Вообще-то я как раз люблю объяснять: ну там, почему такое-то слово прижилось, а такое-то изменило свое значение. Но иногда заметишь в языке какое-нибудь пустяковое новое явление – и стоишь, прямо *как Эдип пред сфинксом с древнею загадкой*. Вот, например.

В последние годы я наблюдаю, что все чаще вместо союза ***что*** стали говорить ***то что***.

Сначала замелькали фразы типа Я *думаю то, что...* или *Я считаю то, что...* – вместо *Я думаю, что, Я считаю, что*. Это еще ладно. Да тут даже и закономерность можно увидеть. Во многих типах русских сложноподчиненных предложений возможно или даже обязательно наличие такого указательного слова в главной части. И пожалуй, есть некоторая тенденция к активизации таких слов. Пушкин писал: *Блажен, кто смолоду был молод* – сейчас скорее сказали бы *Блажен тот, кто смолоду был молод*. Как, например, у Окуджавы: *Счастлив тот, чей путь недолог...*

Но дальше – больше. Стали говорить: *Я сомневаюсь в том, то что..., Я возмущена тем, то что..., Мы поссорились из-за того, то что...* Возможно, вы мне даже и не верите. Честное слово, вы просто внимания не обращали, а я это слышу постоянно. С чего вдруг стал плох старый добрый союз *что*, зачем понадобилось это наращение? Поди пойми. А вы говорите, глобальное потепление.

Ирина Левонтина

Black Holes in Binary Systems. Observational appearance

Shakura, N.I., Syunyaev, R.A., 1973, Astron. Astrophys., vol 24 p337-355

20 марта 2008 г.: ISI – 3807 цитирований, ADS – 3886 цитирований

КРУТЯТСЯ ДИСКИ

Удивительно, но самые мощные стационарные источники излучения во Вселенной «работают» не на термоядерных реакциях, не на аннигиляции, не на каком-то другом экзотическом механизме. Просто вещество падает в поле тяжести, разгоняется, а потом эта энергия высвечивается. Этот примечательный факт связан с тем, что во Вселенной есть очень компактные объекты, сила тяжести в окрестности которых очень велика. Это черные дыры и нейтронные звезды.

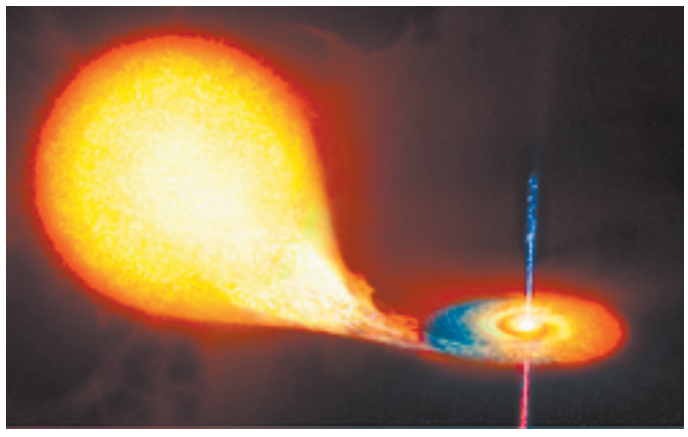
Если взять пару кирпичей и бросить на нейтронную звезду, то в результате их падения выделится примерно столько же энергии, сколько при взрыве мощной термоядерной бомбы. Скорость падения вещества при ударе о поверхность нейтронной звезды достигает половины скорости света. Поэтому неудивительно, что эффективность выделения энергии составляет примерно 10 процентов от mc^2 (для ядерных и термоядерных реакций эта величина обычно менее процента).

Где же все время брать «кирпичи», чтобы кидать их на нейтронные звезды и черные дыры? Около половины звезд рождается в двойных системах. В процессе эволюции пары звезд могут разрушаться, но все равно заметная доля компактных объектов имеет «соседей». На определенной стадии жизни звезды она может начать поставлять вещество компактному компаньону по двойной системе. Процесс захвата и выпадения вещества на компактный объект называют аккрецией.

В 60-е годы начали запускать ракеты с рентгеновскими детекторами. Были обнаружены первые источники. Двойные звезды с компактными объектами сразу стали рассматривать как возможное объяснение природы этих источников. Начали появляться работы по аккреции в двойных системах.

Звезды в двойной системе вращаются вокруг общего центра масс. Значит, при перетекании с одного компаньона на другой вещество будет иметь угловой момент. Оно не сможет сразу выпасть на поверхность соседа. Если в веществе есть какой-то механизм переноса углового момента, т.е. какая-то вязкость, то образуется аккреционный диск.

Диски особенно важны при аккреции на черные дыры. Ведь у них нет твердой поверхности. Энерговыделение в таком случае идет в диске.



При аккреции на вращающиеся черные дыры можно выделять до 42% от mc^2! Колоссальная величина.

В 1973 году в журнале «Astronomy and Astrophysics» появилась статья Н.И. Шакуры и Р.А. Сюняева, в которой была построена модель дисковой аккреции. Модель оказалась очень удачной, и статья сразу же начала завоевывать заслуженную популярность. Сейчас с примерно 4000 ссылок эта работа является самой цитируемой статьей в астрофизике и самой цитируемой статьей отечественных ученых.

Ключевым моментом в статье является удобная параметризация вязкости, т.е. переноса углового момента. Собственно, все сведено к одному, т.н. «альфа-параметру» (поэтому и модель аккреционного диска часто называют «альфа-модель»). Учтено два механизма вязкости: турбулентный и магнитный. При отсутствии магнитного поля параметр альфа просто равен отношению турбулентной скорости к скорости звука. Магнитное поле в диске добавляет слагаемое, равное отношению магнитной энергии к сумме тепловой и энергии излучения.

Задавшись моделью переноса углового момента, авторы детально рассмотрели структуру диска и, что очень важно в астрономии, как диск будет излучать в разных диапазонах – от оптики до рентгена. Кроме того, был рассмотрен случай сверхкритической аккреции. Дело в том, что при аккреции светимость источника саморегулируется. Если вещества слишком много и поток излучения вырастает до некоторого предела, то он начинает просто «сдувать» лишнее вещество. При дисковой аккреции отток будет идти в основном во внутренних областях диска, перпендикулярно к нему. Т.е. возможно образование джетов – струй. Поток вещества, падающего на компактный объект, уменьшается, падает и светимость. Для нейтронных звезд и черных дыр звездных масс предельная светимость в несколько сотен тысяч раз больше солнечной, и такие объекты наблюдаются.

Альфа-модель оказалась очень удачной для описания аккреционных дисков в ярких рентгеновских источниках. Т.е. все основные параметры рентгеновских двойных удалось описать или предсказать. В самом конце 1970 года был запущен американский спутник UHURU, в последний каталог которого вошло более 300 рентгеновских источников, большинство которых является тесными двойными системами с аккрецией на компактные объекты. Свою работу аппарат завершил как раз, когда статья была в печати. Таким образом, открывшееся астрономам «небо в рентгеновских лучах» сразу же нашло свое описание в рамках альфа-модели аккреционных дисков.

Разумеется, теория аккреционных дисков не остановилась в своем развитии 35 лет назад. Диски существуют вокруг самых разных астрофизических объектов – от молодых звезд до сверхмассивных черных дыр в активных ядрах галактик. Физика явления очень сложна. Некоторые активные галактики выбрасывают струи длиной в несколько миллионов световых лет. И все это связано с дисковой аккрецией. Развивается теория, строятся численные модели, наблюдатели непрерывно поставляют новые данные…. Но работа Шакуры и Сюняева по-прежнему остается актуальной и цитируемой, а альфа-модель продолжает использоваться в астрофизике.

С.Б.Попов

НОВОСТИ

Суперкомпьютеры помогают раскрыть тайну происхождения жизни на Земле

Глубоководные гидротермальные системы, расположенные вблизи магматических очагов на дне океанов, часто рассматриваются в качестве той «кухни», где предположительно происходили первоначальный синтез и накопление больших органических молекул, обеспечивших потом важнейший переход от предбиологической химической эволюции к собственно эволюции биологической. Здесь мог осуществляться синтез первых цепочек РНК и ДНК. Одной из проблем такого сценария появления жизни в районах глубоководных гидротермальных источников всегда считалось то, что этим предбиологическим молекулам надо было еще как-то сохраниться в условиях высоких температур, которые там царят (до 400^{o} С). В новом исследовании, опубликованном 18 марта в «Журнале Американского химического общества» (dx.doi.org/10.1021/ja077679s), профессор Питер Ковени (Peter Coveney) и его коллеги из Центра вычислительных наук Лондонского университетского колледжа применили методы молекулярного моделирования с использованием вычислительных ресурсов крупнейшей сети суперкомпьютерных центров Великобритании и США (TeraGrid – www.grid-support.ac.uk) для того, чтобы оценить стабильность возможных структур первых ДНК в таких экстремальных условиях и потенциальную роль поверхностей минералов в процессах самосборки, сохранения и размножения первичных биомолекул.

Ранее уже было показано экспериментально, что самые обычные минералы – глины (слоистые силикаты), окислы и гидроокислы железа, алюминия, магния, титана – могут служить эффективными катализаторами и матрицами для первичной репликации (воспроизводства) молекул типа ДНК. Семейство подобных минералов, называемое слоистыми двойными гидроксидами (layered double hydroxides – LDHs), широко встречается в природе сейчас, как и 2,5 миллиарда лет назад. Замечательное свойство этих минералов, часто называемых еще «анионными глинами», – постоянный положительный электрический заряд минеральных слоев – идеально подходит для их использования в качестве «контейнеров» отрицательно заряженных ионов (анионов), каковыми могут быть даже такие большие молекулы, как цепочки ДНК.

В результате компьютерного моделирования методом молекулярной динамики огромной по современным меркам системы из более чем миллиона атомов (представляющих как минеральную матрицу, так и цепочку ДНК) ученым удалось показать, что структура ДНК действительно может сохранять свою стабильность в межслоевом пространстве подобных минералов даже в высокотемпературных гидротермальных условиях, избежав при этом каталитической и термической деградации под защитой минеральных слоев.

Важно отметить, что у биологов теперь есть самые серьезные основания считать, что появление РНК предшествовало появлению ДНК, в нынешней работе это, конечно, отмечается. Реально все эти расчеты к проблеме зарождения жизни имеют, скорее, косвенное отношение, однако еще на шаг приближают нас к решению одной из величайших научных загадок.

Cutting Edge Computing Helps Discover The Origin of Life – National Grid Service Support Centre.

Максим Борисов
Андрей Калиничев

МИНИ-ИНТЕРВЬЮ С Н.И.ШАКУРОЙ

Н.И. Шакура *– зав. отделом Релятивистской астрофизики ГАИШ МГУ, доктор физ.-мат. наук.*

– Скажите пожалуйста, как возникла сама задача о дисковой аккреции?

– Мой диплом, который я защитил под руководством Я.Б.Зельдовича в 1969 году, был посвящен сферической аккреции на нейтронные звезды. Рентгеновские источники уже были известны по данным ракетных экспериментов. Спутник UHURU еще не был запущен. Люди уже обсуждали аккрецию. Аккрецию в двойных. Но никто почему-то не задумывался о дисках при аккреции на компактные объекты. С 1969 по 1972 год я учился в аспирантуре в МГУ. Тогда-то и была рассмотрена задача о дисковой аккреции.

– Какие работы повлияли на вас?

– К этому меня в первую очередь побудила переводная брошюра Р. Крафта «Взрывные переменные как двойные звезды». Также я разбирался с работами В.Г.Горбацкого из Ленинграда, которого справедливо считают автором пионерских работ в этой области (хотя они были опубликованы в малочитаемом журнале Ленинградского университета). Кроме того, задача о нестационарной дисковой аккреции в некотором смысле похожа на задачу об эволюции протопланетных дисков. В этом смысле на меня повлияли работы Р. Люста, выполненные под руководством Э. фон Вейцзекера и опубликованные в 50-е годы. Было ясно, что при дисковой аккреции есть проблема с вязкостью, и возникла идея с турбулентной вязкостью. Кстати, я тогда немного завидовал физикам-теоретикам: у них большие красивые формулы…

– Вашим научным руководителем был Я.Б. Зельдович?

– Да. Он очень внимательно относился к работе. Мы с ним много ее обсуждали. Он читал рукописи статей, советовал.

– Это была ваша первая работа на английском?

– Да, первая. В начале 1972 г. у меня вышла статья в Астрономическом журнале. Потом на русском языке вышел препринт ИПМ (Институт Прикладной математики) нашей работы с Рашидом. В ИПМ было бюро переводов. И две девушки переводили наш текст, а мы проверяли термины и т.п.

– Наверное, если бы статья вышла в советском журнале, она бы не привлекла сразу такое внимание?

– Скорее всего – да.

– 35 лет назад, когда писалась статья, еще не наступила эра мощного компьютерного моделирования в астрофизике. Сейчас и в ближайшем будущем стоит ли ждать основных результатов по аккреции от аналитических расчетов или от численных?

– Дисковые системы могут быть очень сложными, особенно с джетами (*прим.* – струйными истечениями, перпендикулярными диску). Здесь, пожалуй, ясность должны внести сложные численные расчеты. И уже сейчас появляются интересные работы в этой области.

Беседовал С.Б.Попов

Интервью с Р.А.Сюняевым запланировано на следующий номер – 29 апреля 2008 г.

Нужен ли Чингисхану Ученый Совет?

*В 2008 году в России социологи отмечают сразу два своих юбилея: 50 лет назад была создана Советская (ныне Российская) социологическая ассоциация, а 40 лет назад – Институт социологии РАН. Текущий год мог бы стать Годом социологии, если бы ранее не был объявлен Годом семьи. Однако юбилейные торжества проходят на самом высоком уровне. 26 марта в Президиуме РАН состоялась юбилейная сессия Академии наук «Социология в XXI веке», а 21-24 октября 2008 года в Москве пройдет III Всероссийский социологический конгресс. Накануне юбилейных мероприятий известный российский социолог, доктор философских наук, профессор, декан факультета социологии ГУГН **Владимир Ядов** дал «Троицкому варианту» шуточно-серьезное первоапрельское интервью.*

– Владимир Александрович, социологами рождаются или становятся?

– Первые российские социологи–шестидесятники происходили из разных научных сословий: философов, историков, математиков и т.д. Помните у М.Е. Салтыкова-Щедрина (1826-1889): откуда дворяне? – из дворян, купцы? – из купцов, разночинцы? – из разночинцев. А откуда крестьяне? Так, сами по себе – из грязи. Так и социологи. Люди сегодня становятся социологами путем получения университетского образования, но, увы, далеко не все из них потом продолжают заниматься социологией. Впрочем, это типично во многих профессиях.

– Как бы Вы прокомментировали проходящую в России реформу науки?

– Российские реформы в науке имеют свою специфику и подчас очень забавны. Рассказывают, что в 2004 году Владимир Путин вернулся из своей поездки по Индии и, потрясенный тамошними «силиконовыми долинами» – техноградами, распорядился создать российские, еще лучшие. Правительство выполнило его поручение «в принципе». Технограды были объявлены сети научных центров, опытных производств и проч., но с национальной спецификой: один объект от другого – за тысячи верст. Любопытно было бы подсчитать себестоимость полученного такими техноградами «хай-тек» продукта.

– Как Вы считаете, может ли наука нормально развиваться в недемократической стране?

– Вопрос, конечно, интересный, но я отвечу уклончиво – расскажу подлинную историю про изобретателя Льва Термена (1896-1993). Это был инженер-самородок без высшего образования, еще до Октябрьской революции придумавший механический инструмент наподобие пианино, позволяющий воспроизводить звуки оркестра. Мне довелось присутствовать на каком-то юбилее Ленинградского Физтеха, куда Термен был приглашен в качестве почетного гостя.

Он вышел на трибуну и повел длинный стариковский рассказ: «Знаете, – говорил он надтреснутым голосом, – после переворота семнадцатого года Михаил Иванович Калинин пригласил меня в Москву показать свой инструмент. Однажды мы музицировали с Надеждой Константиновной Крупской, и в это время вошли разные комиссары. Феликс Эдмундович пригласил меня к чаю с сушками и спросил: не могли бы Вы отправиться с агитпоездом на фронт, чтобы поднять боевой дух красноармейцев? Я поехал, и лучшей аудитории, поверьте, у меня не было.

Потом Дзержинский снова пригласил меня к себе и спросил, как бы я отнесся к турне по разным странам? Я подумал и дал согласие, а Феликс Эдмундович как-то жестко (даже на него не похоже) сказал, что я должен выполнить одно секретное и важное для страны поручение – надо узнать диаметр выхлопной трубы нового американского танка. Я сказал, что попробую.

И вот, я приехал в Америку, наладил там производство моего инструмента «Терменвокс». Периодически из советского посольства приезжали какие-то люди и спрашивали о диаметре танковой трубы. Я им говорил, что пока еще с военными танкистами не встречался. Был случай, мы музицировали с Альбертом Эйнштейном, но он – теоретик и ничего про американские танки не знал. Затем я влюбился в девушку-негритянку. Но тут приходит советский корабль, и меня просят показать свой инструмент матросам, любимую девушку с собой не брать.

На корабле меня отправили в трюм и потом привезли на Лубянку. Обращались со мной очень хорошо и отправили в замечательный научный институт, где я работал с выдающимися инженерами. Мы разработали направленный электронный луч, с помощью которого по колебаниям оконного стекла можно было прослушивать разговоры в иностранных посольствах. Но потом все развалилось. Лабораторию закрыли. Денег на работу нет. И кто я сейчас? Старший лаборант физфака МГУ, учу студентов на старом оборудовании».

Если же говорить о демократии и социальных науках, то в недемократическом обществе они «нужны» так же, как нужен Ученый Совет при Чингисхане. Это формула не моя, а моего друга, увы, ушедшего от нас, выдающегося российского социолога Бориса Грушина (1929-2007). В 1992 году он был включен в Президентский совет при Борисе Ельцине, но вскоре без всякой шумихи и публичных заявлений оттуда вышел, сказав близким друзьям: «Не хочу быть ученым советником при Чингисхане».

– Большинство российских научных журналов имеет невысокий индекс научного цитирования. Нужны ли, на Ваш взгляд, научные журналы на национальных языках?

– Само собою, нужны. Карл Клаузевиц (1780-1831), немецкий военный теоретик и историк, сказал: *«Француз как математик, пока не переведет на свой язык, ничего не поймет»*. Надо, чтобы не только специалисты в своей профессии, но и другие могли читать, что пишут обществоведы. Иначе мы, обществоведы, не выполним свою гражданскую миссию – рассказывать и объяснять: «Что же с нами происходит?»

– Вы являетесь автором многих афоризмов, которые записывают за Вами студенты на лекциях по социологии. Как рождаются эти афоризмы?

– Думаю, что многое из сказанного мне приписано по ошибке или незнанию. Я люблю юмор, но далеко не часто изобретаю своё и с Юрием Никулиным тягаться не берусь. Особенно полезны дидактические шутки, они хороши для усвоения серьезной проблемы.

Например, чтобы студенты запомнили правило несводимости особенностей сложных социальных систем к простейшим (так называемая *«нередуцированность»*), я на лекции рассказываю как академик Алексей Николаевич Крылов (1863-1945), выдающийся математик и кораблестроитель, отреагировал на выступление молодого инженера-лейтенанта на совещании в Кремле накануне войны.

Обсуждалась проблема создания линкоров. Один молодой офицер заметил, что дискутировать по этому поводу три дня не стоит, и предложил такое решение: надо просто увеличить масштаб крейсера до размеров линкора. На это А.Н. Крылов заметил: «Идея блестящая, боюсь только, что матросики в гальюны будут проваливаться».

Студенты-социологи уже на первом курсе (я читаю у них введение в профессию) великолепно запоминают классификацию идеальных моделей исторически прогрессирующих типов социального действия (от низшего типа – традиционного, к высшему – целе-рациональному), предложенную немецким экономистом, социологом и историком культуры Максом Вебером (1864-1920). Тип социального действия, предшествующий целе-рациональному, Вебер назвал ценностно-ориентированным. Для его большего понимания студентами я рассказываю им такую байку: *Астрономы сообщили жителям планеты, что через три дня планета Земля погибнет из-за столкновения с огромным метеоритом. В одних странах – оргии, в других люди толпами молятся, а на Красной площади демонстрация: «Закончим пятилетку в оставшиеся три дня!»*. Это и есть ценностно-ориентированное действие.

Шутки-шутками, но беда в том, что в последние годы в университет начали поступать студенты, которых мой коллега-социолог Михаил Черныш назвал *поколением «Дом-2»*, не знающие базовых вещей из истории и литературы. И, к сожалению, помимо моих шуток они ни черта не усваивают. В этом году мы отчислили уже пятерых первокурсников. Так что бывает не до смеха.

– Не могли бы Вы рассказать несколько наиболее любимых Вами анекдотов.

– Это, разумеется, шутки о социологах. Американский таков. В 6 p.m. три солдата-отпускника ищут дешевый отель. Им предлагают общую комнату на 12-м этаже. Они согласны. В 7.26 p.m. двое матросов, также отпускников, приходят с такой же просьбой и соглашаются разместиться с солдатами, рассудив, что нас двое, но и один моряк задаст перцу трем «сапогам». 10 p.m. Старуханищенка просится в дешевый номер и не против разместиться в одной комнате с пятью парнями. В 5 a.m. две уставшие за день проститутки также поднимаются на 12-й этаж.

Утром, в 8 часов, матросы, а вслед за ними солдаты выпивают по чашке кофе и уходят. В полдень, чертыхаясь, спускается старуханищенка, выпивает стакан молока и отправляется к ближайшему храму. В 9.40 вечера две проститутки, опрокинув по стаканчику виски, выходят на свою работу. *Мораль: 50% американцев после ночного сна пьют кофе, 10% – молоко и остальные – виски.*

Другой анекдот, еще советских времен. Чукча сидит у чума на берегу северного моря и читает журнал «Социологические исследования». Подходит его приятель: «Слушай, у нас в стаде олень пал». Читатель не поворачивает головы. Приятель приходит снова и говорит: «Однако, второй олень сдох». Та же реакция. Когда тот прибегает в десятый раз, чукча-читатель отрывается от журнала и говорит: «Да, есть такая тенденция».

Еще один анекдот связан с афоризмом, принадлежащим перу моего близкого коллеги, известного российского социолога Геннадия Батыгина (1951-2003), человека с великолепным чувством юмора. Иногда было трудно понять, когда он шутит, а когда – нет. Именно он пустил у нас выражение «придурки делают науку», мол, ученым деньги не платят, а они все равно работают. В этой связи в Академии был такой анекдот. Когда ученым в РАН ни черта не платили, ученый секретарь подошел к президенту и говорит: «Что делать? Мы не платим, а они на работу все равно ходят». А он ответил: «Как что? Бери деньги за вход!» Моим студентам эта история запомнилась, и когда они теперь говорят друг другу «ну, ты настоящий придурок» – это серьезная похвала.

Напоследок хотел бы сообщить читателям «Троицкого варианта» свежий афоризм от Виктора Степановича Черномырдина. Рассказывают, что на одной из встреч с сокурсниками он, как всегда серьезно, сказал: *«Мы всё можем, мы решительно всё можем… Было бы время подумать…»*.

Беседовала Наталия Демина

Ученые определили виды растений по звуку

Как сообщает Science Now, немецкие исследователи из Тюбингенского университета (University of Tubingen) создали компьютерный алгоритм, дающий возможность определять вид дерева по звуку, аналогично тому, как делают это летучие мыши.

Известно, что летучие мыши ориентируются в темноте с помощью эхолокации: они издают ультразвук и ловят его отражение от предметов. При этом они получают очень точную информацию и летят прямо к тому дереву, на котором висят нужные им плоды. Ученые создали систему, которая может решать аналогичную задачу.

Для начала исследователи получили спектрограммы ультразвуковых сигналов, отраженных от деревьев пяти видов, включая ель и березу. Спектрограммы варьировали в зависимости от количества ветвей и листьев на конкретном дереве, но ученым быстро удалось выделить общие особенности, характеризующие деревья данного вида. В конце концов, им удалось достичь практически 100% успеха в идентификации деревьев выбранных пяти видов.

Как считают ученые, подобные алгоритмы могут быть положены в основу систем ультразвукового ночного видения – в том числе для различения лиц в темноте. По их словам, эта система будет иметь большую разрешающую способность, чем используемая в настоящее время система ночного видения в инфракрасном диапазоне света.

Результаты исследований опубликованы в журнале PLoS Computational Biology.

Половое размножение существует 540 миллионов лет

Как сообщает агентство Reuters, исследователи под руководством Мэри Дроузер (Mary Droser) из университета Калифорнии в Риверсайде (University of California Riverside) обнаружили новый вид ископаемых организмов, живших 540 миллионов лет назад.

Новый вид получил название Funisia dorothea. Это были трубкообразные многоклеточные организмы, жившие большими колониями, аналогично современным кораллам. Они покрывали морское дно на мелководьях и достигали бы середины икры человека, если бы он стоял рядом.

Анализ окаменевших остатков показал, что у Funisia dorothea существовало два способа размножения: вегетативный (почкование) и половой. При половом процессе яйцеклетки и сперматозоиды встречались в воде, чему благоприятствовали густые заросли, образуемые животными.

Предполагается, что многоклеточные организмы возникли около 600 миллионов лет назад. Возникновение полового процесса, дающего возможность комбинировать генетический материал, считается ответом на конкуренцию и появление хищников. Тем не менее, признаков хищников там, где жила Funisia dorothea, обнаружено не было. По словам авторов работы, пример Funisia dorothea свидетельствует, что половое размножение существовало в самых ранних экологических системах Земли, задолго до появления хищников.

Окаменелости были найдены в Австралии. Название Funisia dorothea происходит от латинского слова funisia – веревка и имени мамы Мэри Дроузер – Дороти. По словам Дроузер, ее мать приехала вместе с ней на раскопки, готовила еду и присматривала за детьми.

Результаты исследований опубликованы в журнале Science.

24 марта 2008, 19:14

Сколько в России научных работников?

Это отнюдь не такой простой вопрос. Существуют какие-то официальные цифры типа 400 тысяч.

Откуда они взялись? Кто включен в это число?

Чтобы ответить на вопрос «сколько?», нужно сначала опрелелиться: кто такой научный работник? Будем исходить из того, что человек, не публикующийся годами, хотя бы в соавторстве с несколькими коллегами, не может называться научным работником.

В конце 2005 года мы обработали даные по всем российским публикациям в реферируемых журналах, обрабатываемых Институтом научной информации (ISI). Основные российские журналы тоже обрабатываются. В списках соавторов российских статей за 6 лет фигурирует 186 858 различных комбинаций фамилий с инициалами. По случайной выборке 500 человек оценено, что около 36% составляют иностранные соавторы или эмигранты. Остается около 120 000; это число надо уменьшить на число вариаций подписей авторов и увеличить на число совпадений фамилий и инициалов – результат от этого сильно не изменится. Итак, примерно 120 тысяч российских авторов опубликовали хотя бы одну статью, индексируемую ISI за последние 6 лет. Регулярно (хотя бы раз в два года) публикуется не более 50 тысяч человек. Так что тех, кого можно было бы назвать научными работниками по международным критериям, у нас на порядок меньше, чем часто употребляемая оценка, приведенная выше.

Следует отметить, что требование публикаций в ISI-шных журналах, возможно, слишком жесткое для гуманитариев и математиков некоторых областей. У них доминируют другие методы обмена научной информацией (конференции, книги и т.п). Впрочем, число таких ученых не настолько велико, чтобы существенно изменить приведенную выше оценку.

СКОЛЬКО ПУБЛИКУЮТ И КАК ЦИТИРУЮТСЯ УЧЕНЫЕ РОССИЙСКИХ ГОРОДОВ

В таблице даны число публикаций и их суммарный индекс цитируемости только в реферируемых журналах, индексируемых ISI (1999 – 2004 годы). Если среди соавторов хоть один указал в адресе данный город – статья идет в зачет городу. Есть небольшое перекрытие между городами, поэтому сумма по городам чуть больше общих цифр в первой строке. Для Дубны и особенно Протвино значительный вклад принадлежит публикациям международных коллабораций с сотнями соавторов из разных стран (такие работы здесь не отсекались).

Доля регионов по CI за вычетом Москвы с областью, С.-Петербурга и Новосибирска – 18.2%.

Иванов, Петров, Сидоров – близнецы? Нет, братья.

По базе данных ISI web of science были проанализированы статьи, опубликованные в журналах Science и Nature учеными с фамилиями Иванов(а), Петров(а), Смирнов(а) и Кузнецов(а). За период 1977-2008 гг. эти авторы опубликовали 107 статей.

Распределение соавторов по странам (верхняя десятка) представлено ниже. Явно лидирует США, на втором месте СССР+Россия.

За период 1977-1992 гг. всего таких статей было 31. Из них 24 – из СССР, среди которых 9 статей без иностранных соавторов. За период 1993-2008 гг. вышла 81 статья. Среди них только 14 – из России, из которых всего 1 статья без иностранных соавторов.

С распадом СССР они стали больше публиковать статей в ведущих научных журналах, но... увы..., работая вне России.

США – 70, Франция – 24, СССР – 24, Германия – 22, Англия – 15, Россия – 14, Италия – 8, Канада – 7, Нидерланды – 6, Испания – 5

А. Иванов

	Число статей	Цитирования-	Цитирование/ статья
всего	166156	467408	2.81
Москва	86107	267461	3.11
Дубна	4517	27249	6.03
Черноголовка	4234	14187	3.35
Протвино	962	13550	14.09
Пущино	2420	9829	4.06
Троицк	2495	8404	3.37
Долгопрудный	648	2450	3.78
Фрязино	438	960	2.19
Зеленоград	102	178	1.75
Жуковский	170	147	0.86
С.-Петербург	25969	82325	3.17
Новосибирск	12088	47033	3.89
Екатеринбург	5684	11170	1.97
Нижний Новгород	3756	8461	2.25
Казань	3885	6977	1.80
Томск	3102	6527	2.10
Иркутск	2711	4733	1.75
Уфа	2300	4127	1.79
Владивосток	2029	3923	1.93
Красноярск	1684	3582	2.13
Самара	708	3079	4.35
Ростов	1976	3052	1.54
Саратов	1648	2752	1.67
Нижний Архыз	354	2298	6.49
Обнинск	890	2288	2.57
Воронеж	1480	1743	1.18
Пермь	1036	1353	1.31
Иваново	1275	1315	1.03
Ярославль	884	1219	1.38
Петрозаводск	388	972	2.51
Апатиты	666	945	1.42
Челябинск	675	945	1.40
Тверь	485	894	1.84
Якутск	338	876	2.59
Мурманск	308	687	2.23
Калуга	480	669	1.39
Рязань	269	606	2.25
Омск	363	584	1.61
Калининград	340	583	1.71
Тула	316	564	1.78
Ульяновск	419	564	1.35
Баранул	297	539	1.81
Саров	485	535	1.10
Астрахань	254	527	2.07
Магадан	181	505	2.79
Петропавл.-Кам.	186	498	2.68
Сыктывкар	345	473	1.37
Краснодар	490	466	0.95
Махачкала	415	437	1.05
Волгоград	452	367	0.81
Тамбов	217	358	1.65
Саранск	209	357	1.71
Ижевск	549	354	0.64
Улан-Удэ	328	347	1.06
Кемерово	338	344	1.02
Архангельск	173	341	1.97
Хабаровск	237	338	1.43
Ставрополь	156	320	2.05
Курск	130	302	2.32
Нальчик	230	289	1.26
Озерск	63	272	4.32
Владимир	269	247	0.92
Чебоксары	170	232	1.36
Тюмень	257	219	0.85
Димитровград	74	206	2.78
Снежинск	164	174	1.06
Смоленск	112	149	1.33
Белгород	266	140	0.53
Южно-Сахалинск	58	135	2.33
Благовещенск	186	126	0.68
Брянск	100	123	1.23
Новгород	>20	>100	

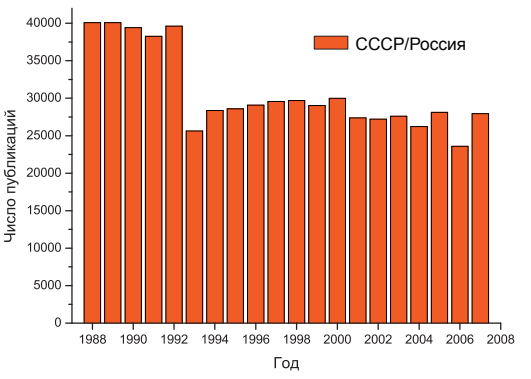
Число российских/ советских публикаций в динамике

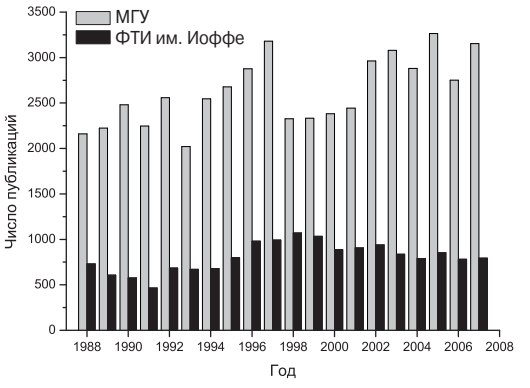
(По данным ISI)

В первой колонке – число публикаций в реферируемых журналах, индексируемых Институтом научной информации (ISI), где среди адресов соавторов фигурирует «Russia» либо «USSR», вторая колонка – «Lomonosov State Univ», третья – «Ioffe»(т.е. С-Петербургский Физтех им. Иоффе). Это две российские организации с наибольшим числом публикаций (следующим, по-видимому, идет Объединенный институт ядерных исследований).

Четко виден распад СССР (после 1992 года стали писать «Russia», и союзные республики выпали из общей статистики), далее кривая на удивление плоская, снижение в 2000-х годах есть, но небольшое. Провалы в 1993 и 2006 годах имеют организационный характер: в 1993 году скорее всего была путаница с написанием российских адресов, в 2006 году агентство МАИК не представило в ISI российские журналы за несколько месяцев.

Интересно, что МГУ демонстрирует стабильный рост числа публикаций. Физтех им. Иоффе имеет странную кривую с максимумом в 98-99 гг. Скорее всего, это эффект каких-то административных мероприятий типа слияний – разделений. Будем благодарны представителям Физтеха им. Иоффе за комментарии.





В ПОИСКАХ ПРОТОВЕЩЕСТВА ЗЕМЛИ

Традиционно считается, что прото-Земля сформировалась из вещества, ныне представленного примитивными каменными метеоритами хондритового класса, а Луна образовалась при столкновении прото-Земли с крупным объектом, размером с Марс. Однако появились новые данные, ставящие под сомнение эту общепринятую теорию.

Данные связаны с изотопами неодима.

Изотоп ^{142}Nd является продуктом распада некогда исчезнувшего радиоактивного изотопа ^{146}Sm, который характеризуется периодом полураспада 100 млн. лет. Другой распространенный изотоп ^{143}Nd образуется при радиоактивном распаде ^{147}Sm, имеющего на три порядка более длительный период полураспада. Изучение вариаций отношения этих двух изотопов неодима позволяет судить о самой ранней истории развития Земли и других планет внутренней части Солнечной системы.

Исходя из традиционных представлений, логично предположить, что и Земля и Луна должны характеризоваться первичными хондритовыми Sm/Nd отношениями, о которых можно судить по измеренным вариациям ^{142}Nd/^{143}Nd. Ранние работы 80-х годов прошлого столетия, которые использовали несовершенные по нынешним временам масс-спектрометры, подтверждали такое предположение. Однако исследования на более совершенном оборудовании ученых из Высшей нормальной школы в Лионе (Франция), результаты которых были опубликованы в 2003 г. в журнале Earth and Planetary Science Letters, а также последующие работы этих и других авторов показали, что это не так. И Земля, и Луна характеризуются более высокими Sm/Nd отношениями в сравнении с хондритами. Хронологически это было сперва установлено для Земных пород, что привело к появлению различных гипотез. К примеру, было предположено, что протокора Земли с фракционированными Sm/Nd отношениями, образовавшаяся на стадии магматического океана менее 30 млн. лет с момента образования Солнечной системы, погрузилась (субдуцировала) и захоронилась в глубоких частях мантии Земли на самых ранних этапах ее эволюции и с тех пор не была доступна для непосредственного изучения. Или фракционирование земной мантии было неполным, и где-то в ее глубоких частях, возможно на границе между ядром и мантией, существует резервуар, позволяющий состыковать земной и хондритовый балансы по Sm-Nd изотопной систематике.

Более простым и прямым вариантом, конечно, было бы предположить нехондритовый состав прото-Земли. Однако это противоречит годами выпестовываемой парадигме об ее хондритовом составе, имеющей под собой, надо сказать, весьма серьезные основания. В связи с этим особый интерес представляет статья франко-британского альянса [1], опубликованная в последнем номере журнала Nature. В ней подтверждено, что марсианские метеориты также характеризуются аномальными (в сравнении с хондритами) ^{142}Nd/^{143}Nd отношениями. Анализ совокупности данных приводит к наиболее правдоподобному объяснению, что Земля, Луна и Марс формировались из вещества, имевшего Sm/Nd отношения на 5% выше, чем в хондритах. Вариации ^{142}Nd/^{143}Nd в земных, лунных и марсианских породах связаны не с эволюцией этих планет после их формирования, а с химическим фракционированием в протопланетном диске. Учитывая необычайную важность этого утверждения, в ближайшее время можно ожидать всплеск публикаций на эту тему, и мы увидим, вбит ли последний гвоздь в крышку гроба хондритовой парадигмы.

А что же в России? Интересно, что к выводу о нехондритовом составе Земли пришел Юрий Костицин из ГЕОХИ РАН уже при работе над диссертацией на соискание степени доктора геолого-минералогических наук, которую он успешно защитил в 2002 г. Естественно, он не мог знать о более поздних работах, процитированных выше, и основывался на изотопной систематике ^{147}Sm – ^{143}Nd в современных вулканических породах. Свои выводы он докладывал на тематических российских конференциях в 2003 г., а полноразмерная статья вышла в журнале «Петрология» в 2004 г. К сожалению, эта работа оказалась практически не замеченной за рубежом.

1. Caro G., Bourdon B., Halliday A.N., Quitte G. Super chondritic Sm/Nd ratios in Mars, the Earth and the Moon. Nature, 2008, v. 452, p. 336-339. doi:10.1038/nature06760

Алексей Иванов

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ИЗМЕНЧИВО

Комитет 27.03.08

Комитет по нормотворческой работе рассмотрел новый вариант Положения «О предоставлении земельных участков в границах г. Троицка…», поскольку прежний документ перестал соответствовать изменившемуся законодательству. В новом документе минимизированы заимствования из федеральных и областных законов, что позволит не менять лишний раз текст в случаях будущих изменений. Однако некоторые депутаты высказались за то, что этого делать не стоит, так как удобнее работать с документом, где все сказано. Кроме того, возник вопрос, в какой мере в новом Положении учтен протест прокуратуры города на ряд устаревших норм прежнего документа. Депутаты единогласно решили, что стоит изучить все эти документы и рассмотреть Положение на следующем комитете.

«Мини» будет в моде?

Положение «О голосовании граждан на территории г. Троицка…» вызвало принципиальные споры. **Т.П.Кузькина** сообщила, что в нормативных документах разного уровня упоминаются конкретные виды голосования, но не удалось найти «голосования как такового», без указания повода, как это указано в Уставе города. **В.А.Зуев** пояснил, что в законах указаны и «другие формы» волеизъявления, вот в Устав и внесли такие слова, чтобы население могло воспользоваться и другими формами демократии, кроме выборов, референдума или опроса. Фактически это как бы референдум, но с меньшей нормой явки, Совет же должен своим решением придать результату этого «мини-референдума» обязательный характер. **О.Н.Компанец**, процитировав п. 3.6 обсуждаемого Положения: «Голосование может проводиться также в форме референдума, опроса или открытого голосования на собраниях и конференциях граждан…», заметил, что таким образом происходит дублирование форм, эклектическое сочетание разных жанров. На прошлом Совете с немалым трудом удалось, наконец, определиться с формулировками Положения «О порядке проведения опроса…». Установлена достаточно оперативная форма получения мнения жителей по тем или иным вопросам с понятными правовыми последствиями. Здесь же все сваливается в кучу, да еще предполагается, что такое мероприятие будет фактически референдумом, т.е. высшей формой волеизъявления граждан. Если Совет примет решение об обязательности такого мероприятия, то что, все двадцать депутатов должны будут поддержать результат голосования? Это невозможно, да и никаким законам не соответствует. Поэтому лучше всего не принимать такое Положение, а из Устава убрать упоминание о «голосовании» как о слишком противоречивом понятии.

Решать судьбу «мини-референдума» депутаты будут на заседании Совета.

Нарушен закон. Отмененный

В Совет поступило письмо от экологического комитета «Наш город», в котором говоритсяь, что на 2 апреля назначены публичные слушания (ПС) по вопросу установления вида разрешенного использования земельного участка на продолжении ул. Садовая (сосновая роща около забора ТРИНИТИ) для строительства малоэтажного жилья. Также указывалось, что вынесение этого вопроса на ПС нарушает городское Положение «О предоставлении земельных участков…», статьи 2, п. 8 и ст. 20, п. 6, согласно которым решение о виде разрешенного пользования принимает Совет депутатов города. В конце обращения – просьба «не допустить единоличного распоряжения Главой города муниципальным имуществом…».

На это письмо Глава города дал ответ, в котором говорится, что в соответствии с п. 3 ст. 4 Федерального закона от 29.12.2004 №191-ФЗ «О введении в действие Градостроительного кодекса РФ» решение об изменении вида разрешенного использования земельных участков принимается главой местной администрации. Также указано, что прокуратурой г. Троицка в Совет был направлен протест от 15.10.2007 за №7.02-07 на это самое Положение «О предоставлении земельных участков…», где предлагается отменить упоминаемые в письме п.8 ст.2 и п.6 ст. 20 как не соответствующие законодательству. (Тогда же Совет решил этот протест удовлетворить и разработать новое Положение, которое и обсуждалось в начале настоящего заседания. Таким образом, правовая ситуация оказалась достаточно ясной, но совсем не такой, как было изложено в письме.)

Депутаты вспоминали, какие варианты использования они считали предпочтительными, когда обсуждали этот участок при рассмотрении генерального плана города. Кроме малоэтажной застройки предлагалась также комплексная застройка, учреждения образования или детские. При голосовании ни один из вариантов не набрал большинства голосов. Детсад, казалось бы, – неплохо, но ведь это самая окраина города, к тому же вплотную к этому участку будет проходить магистральная дорога, идущая от Октябрьского проспекта к Калужскому шоссе. **А.А.Воробьев** пояснил, что в данном случае речь идет об установлении вида разрешенного пользования. Для этого участка, предназначенного для аукциона, был сделан проект границ, но область утверждает границы только после установления вида пользования. На эти земли проводится аукцион, потому что есть люди, которые давно уже добиваются права на освоение участка, подготовили проект, а городские власти постоянно получают запросы от областных и федеральных властей – как у вас идет выдача земель под жилищное строительство.

Понимая, что с юридической стороны вопрос здесь очевиден, некоторые депутаты высказывались в том духе, что нужно поговорить с Главой, в том числе в контексте того, что это вопрос спорный и при голосовании по генплану может быть «отягощающим» обстоятельством. **С.Д.Скорбун** напомнил коллегам, что если бы они не зарубили его «Концепцию жилищного строительства в Троицке», то не было бы вообще проблем с коммерческим строительством. В итоге большинство проголосовало за то, чтобы заслушать вопрос по этому участку на Совете.

Бюджет растет

Комитет решил рекомендовать Совету увеличение доходов и расходов бюджета на 27 млн. руб., поступивших из областного и федерального бюджетов. В том числе на столь давно ожидаемый ремонт пищеблока городской больницы, ремонт коррекционной школы, дошкольных учреждений, дорог, на бизнесинкубатор и т.д. Депутаты решили заслушать Управление образования по вопросу использования выделяемых ему средств.

Александр Гапотченко

After PARTY…

В ночь с 15 на 16 марта во Дворце спорта «КВАНТ» прошла громкая вечеринка под символическим названием «TROITSK night PARTY»… И громкая не только в прямом, но и в переносном смысле. В этой статье подводим итоги прошедшего мероприятия и говорим о перспективах проведения подобных молодежных танцевально-музыкальных праздников.

В первую очередь мы благодарим всех музыкантов и артистов, кто принял участие в нашей вечеринке. Отдельное и большое спасибо нашим троицким музыкантам, которые отлично отыграли свои сеты и были тепло приняты публикой. Выражаем благодарность администрации города, руководству Дворца спорта «Квант» и спонсорам «TROITSK night PARTY», главные из которых – страховая компания «МОСКОВИЯ» и компания «Троицк-Телеком».

Спасибо за то, что вы пришли в эту ночь в «Квант», за то, что поддержали начинание. В целом, на наш взгляд, вечеринка удалась! Все-таки для Троицка, в сфере молодежной культуры и досуга «TROITSK night PARTY» стала настоящим событием. Об этом свидетельствует огромное число отзывов, высказываемых в Интернете, а также передающихся из уст в уста. Но есть много «НО»… И об этом мы вынуждены говорить.

Мы знаем об ошибках, которые были допущены в организации. Мы не отказываемся от ответственности и признаем, в частности, что меры, принятые по организации входа во Дворец спорта, dress- и face-контроль были недостаточны. Мы внимательно анализируем те замечания и пожелания, которые касаются и содержательной, музыкальной части, качества звука, света, дизайнерского оформления, барного обслуживания и т.п. Но все– таки главной проблемой остается неприспособленность Дворца спорта к проведению подобных мероприятий – крупных, массовых, куда приходят, как вы сами видели, люди с совершенно разными интересами… Уменьшая масштаб мероприятия, ограничивая вход платными билетами, вероятно, мы сможем повысить качество целевой аудитории, и все-таки невероятно трудно в таком помещении, как Дворец спорта «Квант», не просто блюсти сохранность стен и имущества, но и даже обеспечить безопасность всего мероприятия.

Как мы ни старались минимизировать возможность такого «разрушительного» для Дворца спорта поведения, все же ущерб, нанесенный зданию, заставляет всерьез задуматься о будущем подобных событий в жизни троицкой молодежи… Речь идет об испачканных ногами и бычками стенах, о поврежденных санузлах, сломанных перилах не только на входе в «Квант», но и на лестнице внутри помещения, ведущей на 2-й этаж… В течение всей недели после «TROITSK night PARTY» каждый день всплывали все новые и новые последствия «культурного проведения досуга троицкой молодежью».

Не беремся с полной ответственностью заявить, что история дискотек в «Кванте» закончилась навсегда, но сообщаем, что сегодня все наши мысли по продолжению организации событий, связанных с электронной танцевальной музыкой, решительно направлены на поиск новых площадок и форматов. Как говорится, делайте выводы, господа!

Общественная организация «Молодежный Совет г.Троицка» (МоСТ), Event– агентство «СоБытие!»

Троицкая семья – в федеральном этапе Всероссийской ассамблеи

21 марта в рамках Года Семьи в Орехово-Зуевском детском доме состоялся финал регионального этапа Всероссийской творческой семейной ассамблеи замещающих семей на территории Московской области.

В ассамблее принимали участие семьи, усыновившие детей, семьи опекунов и попечителей, а также приемные семьи, имеющие детей в возрасте от 5 до 14 лет.

Ассамблея проводилась в целях повышения авторитета семьи в обществе, распространения опыта семейного воспитания, совершенствования взаимоотношений взрослых и детей.

800 семей Московской области представили на ассамблею по видео-ролику, и жюри отобрало 11 семей. Отобранные семьи соревновались между собой по таким конкурсным заданиям, как творческий конкурс «Семья – основа державы», конкурс «Творческая семейная мастерская», конкурс «Мама, папа, я – спортивная семья» и другие.

По итогам конкурсов I-е место заняла семья Стребковых из Троицка (награждена современным ноутбуком). В сентябре семья примет участие в федеральном этапе Всероссийской ассамблеи, где будет представлять Московскую область.

В семье Стребковых – четверо детей (трое – приёмные, родом из Коми-Пермяцкого округа). Они обучаются в Лицее и в Начальной школе.

По информации Министерства образования Московской области и Администрации Троицка

…НА НЬЯНГА!

В качестве не очень строгой традиции (всё ж-таки День Смеха/Дурака) «ТрВ» тоже время от времени 1 апреля шутит. Не совсем самостоятельно, но всё-таки опираясь на свой слух и чувство юмора. В качестве соавторов ведущих «Дыр-Дыра» (одной из наших самых ветеранских рубрик) выступают телекомментаторы, так же, как и «Дыр-Дыр», специализирующиеся в основном на футболе. Увы, надо отметить, что качество русского языка в комментариях стало существенно выше, и всё сложней находить жемчужины в куче сами знаете чего. Ну, или наоборот, если подходить строго… Рождаются, правда, абсолютно аутентичные афоризмы, базирующиеся, однако, не на качестве русского языка комментаторов, а на их весьма скромном понимании футбола. Например, такая мысль посетила при просмотре-прослушивании недавнего матча сборных Румынии и России: «наши футболисты играют ровно так же, как их комментирует Виктор Гусев»…

Но, собственно, обратимся к первоисточникам, скромно утаив их имена:

Как страусы, спрятав голову в кусты…; Не обращает серьёзного внимания на технические элементы футболистов; судья мог бы показать задним числом заднюю карточку; Погребняк первый раз овладел мячом; ЗЕНИТ сегодня солирует атаками (Орлов); Та игра закончилась вничью – 1:0 в пользу ЦСКА; ЦСКА выиграл у ДИНАМО 1:1; Гуренко фолил так, чтобы не было нарушения правил; Удачно пробил из-под защитника головой; У МОСКВЫ проблемы с нападением – нету даже в заявке Дмитрия Кириченко (через полсезона после его перехода в САТУРН); Надо играть, рвать на себе рубаху и стиснув боль; Россияне смотрятся острее, чем их турецкие соотечественники; Гуренко исправляет собственную огреху; Футбол – такая игра: кто-то забивает голы, а кто-то бегает с трудом.

Небольшим отдельным блоком смотрятся совершенно обязательные фразы, которые телегиды были вынуждены произносить во время 4-х подряд матчей наших команд с МАРСЕЛЕМ, где, к несчастью, играл (и неплохо!) футболист по фамилии Насри. И вот что получалось:

Насри – на Ньянга…
Насри у мяча
Насри в атаке
Насри – назад… Рискованно…
Насри уже на пару с Сиссе!
Насри!.. Ну, как же такое можно допустить!
Пробил… (с паузой, разбираясь в ситуации) Насри…

Впрочем, в последнем матче этой серии наши златоусты нашли выход, переименовав футболиста, в соответствие с какими-то нюансами лингвистики, в Назри. И сразу игра как-то поскучнела…

Слушал и записывал Д.Д.Футболкин

Сухостой вырежут бензопилами

Оперативное совещание у главы города 31.04.08

Мэр **Виктор Сиднев** начал с обсуждения интернетовских жалоб горожан. В частности, троичане жалуются на шум от спортивных площадок. «Необходимо определить правила эксплуатации спортплощадок», – сказал мэр представителю Совета депутатов **Татьяне Кузькиной**.

Глава поинтересовался у **Владимира Князева** (Госадмтехнадзор), как тот оценивает уборку в городе. «Единственное, что скажу: Троицк нужно убирать. Чего-то вопиющего нет, но город неумытый», – ответил Князев. Готовится уборка лесных участков: лесополоса между Калужским шоссе и улицей Центральная закреплена за ЖЭКом «Троицкжилсервис», микрорайон «Д» – за Молодёжным советом. «Для уборки леса нам понадобятся люди с бензопилами – давайте искать их», – подчеркнул глава.

Близится Пасха. Мэр сказал о необходимости организовать автобусные рейсы на кладбище и добавил, что «здесь не обойтись без ГИБДД».

Обсуждалось планируемое строительство муниципального дома. **Татьяна Зверькова** (отдел развития Троицка как наукограда) сообщила **Михаилу Тарбееву** («Горстрой»), что деньги на муниципальный дом можно будет получить по «наукоградской» линии в скором времени – и потому необходимо завершить все необходимые процедуры.

По сообщению **Лады Войтешонок** (отдел ЖКХТиС), 7 домов вышли на конкурс по выбору управляющей компании. Вновь встал вопрос «хилтона» (В-40). «С В-40 договоримся, головной боли не будет», – сказал **Николай Власов** (ЖЭК «Комфорт»). Глава поинтересовался, оформлено ли 5% города в ТСЖ, как того требует область. «Пока нет», – ответила Войтешонок.

Юлия Зюзикова (Управление образования) рассказала о «поисках пропавших детей» (недавно выяснилось, что 600 троицких детей не числятся в школах города). «Большинство из них уже окончили школу, но не достигли совершеннолетия», – пояснила Зюзикова.

С.Рязанов

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Партийная дискуссия СПС

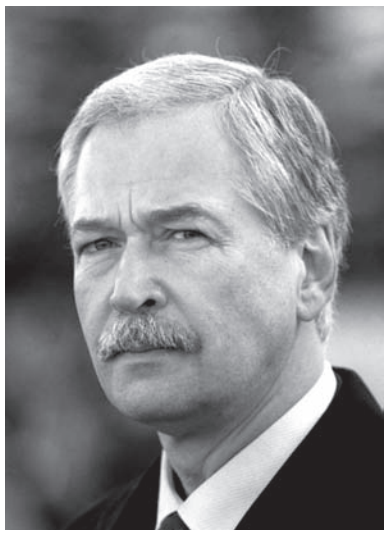
В целях формирования позиции Политической партии «СОЮЗ ПРАВЫХ СИЛ» по актуальным проблемам политической жизни страны, выработки приоритетных направлений дальнейшего развития партии, в рамках подготовки к съезду Партии объявлена партийная дискуссия.

В феврале создана рабочая группа по проведению дискуссии. Рабочая группа разработала анкету и рекомендации по организации и проведению партийной дискуссии.

К участию в дискуссии приглашаются члены партии «СОЮЗ ПРАВЫХ СИЛ», её сторонники, а также активисты общественных объединений, представители прессы и бизнеса, лидеры общественного мнения, экспертное сообщество.

Место проведения дискуссии будет сообщено позднее. Ориентировочно обсуждение состоится после 18 апреля. Следите за объявлениями.

III Троицкий музыкальный Фестиваль



Приветствую всех участников и организаторов музыкального фестиваля в Троицке!

За три года своего существования Троицкий музыкальный фестиваль стал одним из крупнейших событий в музыкальной жизни Подмосковья и приобрел высокий профессиональный статус. Участие в концертах нынешнего фестиваля прославленного Квартета имени А. П. Бородина – убедительное тому подтверждение.

Троицкий музыкальный фестиваль является ярким проявлением позитивных тенденций последних лет в российском обществе – возрождения интереса к национальной культуре, истории Отечества, обращения к исконным нравственным ценностям нашего народа.

Не сомневаюсь, что концерты III Троицкого музыкального фестиваля, посвященного творчеству Франца Шуберта, станут настоящим праздником для всех любителей классической музыки.

Желаю организаторам и участникам фестиваля новых творческих успехов!

Председатель Государственной Думы РФ
Б. В. Грызлов

Уважаемые организаторы, участники и гости Фестиваля!

Приветствую Вас на концертах очередного, уже третьего по счету Троицкого музыкального Фестиваля. Отрадно констатировать, что с каждым годом Фестиваль стремительно завоевывает новых слушателей и укрепляет авторитет представительного музыкального форума. В этом году на Открытии Фестиваля выступит известнейший во всем мире Государственный Квартет имени Бородина – одного этого факта достаточно, чтобы судить о Фестивале как о событии значительного масштаба.

Фестиваль представляет собой не просто цикл концертов, но и решает задачу приобщения слушателей к определенной эпохе, к особенностям музыкального языка, к специфике идей. В наш век, когда у людей все чаще не хватает времени на классическое искусство, особенно важно проведение подобных фестивалей – когда ни музыканты, ни организаторы не жалеют эмоциональных и временных затрат ради знакомства слушателей с величайшими музыкальными сочинениями.

Хотелось бы пожелать музыкантам донести все свои идеи до публики, а слушателям – радости соприкосновения с нетленными шедеврами классической музыки.

Председатель Попечительского совета Фестиваля, член Совета Федерации РФ
А. Л Хазин

Дорогие друзья!

Искренне рад приветствовать участников и слушателей III Троицкого музыкального Фестиваля!

В этом году на концертах Фестиваля нас ждет встреча с прекрасной музыкой Шуберта, творчеству которого и посвящен III Троицкий музыкальный Фестиваль.

Радостно осознавать, что наш Фестиваль с каждым годом становится все более значимым событием в культурной жизни не только Троицка, но и всего Подмосковья. В III Фестивале принимают участие лауреаты крупнейших и престижнейших международных конкурсов, таких как Международный конкурс в Кливленде (США), Конкурс в Женеве (Швейцария) и Международный конкурс имени П. И. Чайковского. Как мы могли убедиться в предыдущие годы, музыканты, играющие на Фестивале, – несмотря на свою молодость, настоящие мастера. Уверен, что и этой весной они подарят городу уже третий по счету музыкальный праздник!

Желаю участникам Фестиваля вдохновения и блестящих выступлений, а слушателям – радостных мгновений от соприкосновений с шедеврами классической музыки!

Глава города Троицка
В. В. Сиднев

Дорогие друзья!

Мне очень приятно приветствовать Вас на концертах Третьего Троицкого музыкального Фестиваля.

Ставший доброй традицией и получивший широкую известность далеко за пределами города Фестиваль вновь соберет ярчайших представителей молодого поколения российских музыкантов, которые, вне сомнений, с радостью и увлеченностью будут делиться со слушателями своим творчеством.

В 2008 году Фестиваль посвящается Францу Шуберту. Великий австрийский композитор создал произведения удивительной человечности, теплоты и искренности – всего того, чего нам подчас не хватает в современной жизни. Автор, при жизни не оцененный по достоинству, открыл для музыкального искусства целый мир. Мир лирического высказывания, сиюминутных смен настроения и упоительных мечтаний. Мир романтизма, безраздельно властвовавший в музыке на протяжении всего XIX века.

Я бы хотел пожелать музыкантам подлинного вдохновения, а слушателям – радости соприкосновения со светлыми и счастливыми мелодиями Шуберта.

Ректор Московской Государственной консерватории,
Народный артист РФ, профессор
Т. А. Алиханов

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КВАРТЕТ ИМЕНИ А.П. БОРОДИНА

Рубен АГАРОНЯН (I скрипка), ***Андрей АБРАМЕНКОВ*** (II скрипка),
Игорь НАЙДИН (альт), ***Владимир БАЛЬШИН*** (виолончель)

Государственный КВАРТЕТ им. А.П. БОРОДИНА – уникальное явление в истории музыкальной культуры не только России, но и всего мира. Существующий вот уже более 60 лет этот легендарный ансамбль снискал репутацию одного из лидеров мирового квартетного музицирования, а феноменальное творческое долголетие Квартета имени Бородина было отмечено российской Книгой рекордов Гиннеса (1995).

Квартет выступал в ансамбле с выдающимися музыкантами XX столетия – К. Игумновым, Г. Нейгаузом, А. Гольденвейзером, Г. Гинзбургом, Д. Ойстрахом, М. Юдиной, Л. Обориным, Л. Коганом, Э. Гилельсом, С. Кнушевицким, М. Ростроповичем.

В 1950 году началось содружество Квартета со Святославом Рихтером, продлившееся более четырех десятилетий. В ансамбле с великим артистом было сыграно 83 концерта, исполнено и записано 14 сочинений, в том числе квинтеты Дворжака, Шостаковича, Франка, Шумана… Эти концерты и записи принадлежат к вершинам мирового исполнительства.

Богатейшая биография коллектива – это тысячи концертов, записи сотен произведений, огромное количество премьер, гастроли по всему миру. Партнерами с ними выступают Н. Петров, В.Третьяков, Ю. Башмет, Э. Вирсаладзе, Н. Гутман, М. Плетнев, В. Крайнев, К. Эшенбах, Е. Леонская, А. Шифф, Л. Берлинская, Т. Мёрк, М. Коллинз, М. Брунелло.

За годы творческой жизни коллективом сыграны квартеты и ансамбли Боккерини, Гайдна, Моцарта, Бетховена, Шуберта, Шостаковича, Прокофьева, Мясковского, Стравинского, Бартока, Мартину, Шёнберга, Бриттена, Хиндемита, Веберна, Яначека и, разумеется, жемчужины русской ансамблевой литературы – сочинения Алябьева, Глинки, Чайковского, Бородина.

Ансамбль является первым исполнителем многих новых сочинений, которые нередко создавались в расчете на «бородинцев» и были им посвящены. Среди них – партитуры В. Шебалина, А.Александрова, Л. Книппера, А. Шнитке, М. Вайнберга и других авторов. Особая страница в жизни ансамбля – творческий союз и многолетнее общение с Дмитрием Шостаковичем. Памятное исполнение его Фортепианного квинтета в 1964 году в Горьком стало последним публичным выступлением великого композитора в качестве пианиста. Масштабный цикл «Все квартеты Шостаковича» исполнен музыкантами квартета десятки раз, его слушали в Москве, Ванкувере, Сан-Франциско, Кёльне, Франкфурте, Лондоне, Брюсселе, Амстердаме, Мадриде, Лиссабоне, Риге, Вильнюсе, Нижнем Новгороде, Казани. Запись всех 15 квартетов Шостаковича, которая была осуществлена «бородинцами» к 80-летию со дня рождения композитора, впервые была удостоена награды Министерства культуры СССР «Золотой диск». Эта запись переиздана ведущими звукозаписывающими компаниями мира – EMI и BMG.

Смена состава участников ансамбля происходила трижды (середина 70-х, 1996 и 2007 гг.), но традиции особенного квартетного звучания, репертуарного принципа передаются, как эстафета, от одного поколения «бородинцев» к другому. Один из основателей Квартета Бородина Валентин Александрович Берлинский, выступавший в составе коллектива более 60 лет, сегодня является его Почетным членом и советником.

Современный состав Квартета им. Бородина, объединивший музыкантов четырех поколений, продолжает покорять публику всего мира своим непревзойденным ансамблевым единством и высочайшим уровнем мастерства.

Коллектив – лауреат Государственной премии им. М. И. Глинки (1968), лауреат премии Мэрии Москвы (1998), лауреат Государственной премии России (2001).

Государственный Квартет им. А.П. Бородина выступит на ***Открытии Фестиваля*** 5 апреля в зале Дома Ученых (41 км), в 19.00.

Официальный спонсор Фестиваля

УРАЛСИБ

Генеральный партнер Фестиваля

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СТРОИТЕЛЬНО МОНТАЖНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ-1" "СМП-1"

Спонсоры

МОСКОВИЯ СТРАХОВАЯ КОМПАНИЯ

ОКНА РОСТА

Агрохимбанк

TTK WWW.TTK.RU

Мыслящая Россия – где она?

Игорь Ефимов *– выпускник Физтеха, ныне профессор биомедицинской инженерии, клеточной биологии, физиологии и радиологии в Вашингтонском Университете штата Миссури в Сент-Луисе, США*

Недавно по совету знакомого гуманитария я прочитал сборник «Мыслящая Россия: Картография современных интеллектуальных направлений», изданный в 2006 году фондом «Наследие Евразии» под редакцией российского философа и культуролога Виталия Куренного, при участии консультантов этого проекта Вячеслава Глазычева, Бориса Капустина, Юрия Кимелева, Симона Кордонского, Вадима Радаева и Алексея Руткевича. Несмотря на представительность этой команды, меня не покидало давно забытое чувство, которое впервые посетило меня в средней школе, в один морозный снежный день, при прочтении гоголевской «Шинели». Сборник работ, казалось бы, лучших умов современной России, претендующий на «картографию» мыслящей России, подробнейшим образом описал каждую складку таких «интеллектуалов», как Проханов, Лимонов и Жириновский. При этом ни один из авторов даже не упомянул российских физиков, математиков, физиологов или химиков. Не хотелось бы вспоминать давно забытые дискуссии между физиками и лириками, но эта книга символизирует состояние естественных наук в российском научном сообществе.

Гуманитарные науки России находились в состоянии глубокой гибернации, глубокого сна с многократным замедлением всех процессов в «организме», в течение всех долгих морозных лет коммунизма. Поэтому нынешнее пробуждение сродни возрождению. Авторы вышеупомянутого сборника профессионально разложили по полочкам все направления гуманитарной мысли и в целом здраво оценили, что ни в одном направлении в России нет мыслителей, способных конкурировать на мировом уровне, но есть молодежь, которая подаёт надежды, и есть энергия, порождённая рождением гуманитарной мысли. Старшее поколение гуманитариев признаёт, что пусть не в этом поколении, но уж в следующем у России есть шансы на состоятельность в области социальных наук.

Увы, но в естественных науках всё обстоит, на мой взгляд, по-другому. Несмотря на беспрецедентные перемены практически во всех сферах жизни России, произошедшие за последние 20 лет, естественно-научная академическая наука застыла в холодном лете 1953 года. Пожизненно избранные в РАН динозавры давно ушедших эпох, а также их порой бесталанные родственники, друзья и соратники продолжают претендовать на представительство в естественно-научном экспертном сообществе. В стране под псевдопатриотическую барабанную дробь развернулась почти булгаковская нано-вакханалия, всё более и более приобретающая черты лысенковщины давно забытой сталинской эпохи – построенной на обещании чуда в обмен на огромные ресурсы и безграничную власть в научном сообществе. Большинство же тех, кто реально являлся членом мирового экспертного сообщества, либо ушли из науки, либо уехали и продолжают уезжать из страны, чтобы сохранить возможность оставаться реально работающими учёными.

Долгие десятилетия коммунизма вытравили социальную активность в душе почти каждого российского гражданина. Поколения, родившиеся в СССР и вдохнувшие отвращения к «общественной работе», уже не в состоянии построить активные профессиональные или социальные организации без указания власти. На основании своего опыта долголетней работы в США могу утверждать, что даже в американской диаспоре российских учёных практически нет примеров самоорганизации в профессиональное научное сообщество. Недоверие друг к другу, нежелание заниматься самоорганизацией присуще самым талантливым учёным в той же мере, что и обычным обывателям, ругающим власть за мусор на лестничной площадке, но не желающим самим вынести этот мусор на помойку.

Одна надежда – на молодое поколение, не знакомое с презрением к комсомольским активистам и любому сверстнику, занимающемуся «общественной работой». Культивируя эту раздробленность, советская власть разделяла и властвовала. И мы до сих пор не можем выдавить из себя этого «раба» циничного и саморазрушительного бездействия.

У России нет самоорганизованного экспертного сообщества в области естественных наук, в области инженерии, медицины, образования. Есть отдельные эксперты, есть подвижники, делающие своё дело, несмотря ни на что. Но нет налаженного меритократического сообщества экспертов, способного разработать конкурентоспособный российский автомобиль, вакцину от СПИДа, имплантируемый дефибриллятор, микропроцессор, кристаллизовать ионный канал или открыть новую внутриклеточную сигнальную систему. То есть сделать хоть что-то из того, что необходимо для самоуважения и для развития страны, претендующей на высокотехнологическую экономику.

Существующие системы научной организации, такие как РАН, на мой взгляд, – нереформируемы. Они чужды выдвижению лучших профессионалов. Они продолжают самовоспроизводство своих структур за счёт родственников, друзей или политических союзников тех, кто уже у власти. То есть они чужды мировой практике меритократии. При нынешней открытости границ это означает продолжающийся отрицательный отбор в этих структурах и исход таланта. Кадровый голод в мировой экономике нарастает. США, Европа, Китай, Индия, арабские страны и многие другие страны конкурируют за мировой талант, включая талант из России, пока не нужный самой России. В борьбе за кадры все эти страны разрабатывают всё более изощренные методы поиска главного богатства настоящего и будущего экономического успеха – человеческого интеллекта и таланта. Эти методы основаны на реальных экономических возможностях для любого человека, имеющего способности и готового самозабвенно работать, невзирая на родство, происхождение, связи и т.п.

Основная задача современной России состоит в поиске путей к созданию меритократического экспертного сообщества во всех профессиональных областях знания, без которых не будут летать самолёты, ездить поезда, работать лекарства и дефибрилляторы, ядерные и тепловые электростанции. Без этого сообщества будет продолжаться падение в пропасть в области образования, медицины, инженерного дела и многих других отраслей знания и экономики, без которых невозможно существование современного общества.

Страница лаборатории Игоря Ефимова на сайте Вашингтонского университета в Сент-Луисе (США) – http://efimov.wustl.edu/

Интервью с Игорем Ефимовым. «Без “утекших мозгов” невозможно реформировать науку в России” // «Полит.ру», 21 сентября 2006 г. <http://www.polit.ru/science/2006/09/21/efimov.html>

Статья Игоря Ефимова заслуживает редакционного комментария. Многие обращают внимание на то, что, когда долго находишься за границей, все происходящее в России кажется оттуда гораздо страшнее и драматичнее, чем оно воспринимается изнутри. Все, что пишет Ефимов, по большому счету, правда. Однако пейзаж здесь не настолько однородно-мрачен, как это видится издалека. И ученые приличные не перевелись, и руки не у всех опустились. В подтверждение этого приводим здесь короткое сообщение об инициативе, которая как раз отвечает пафосу статьи Игоря Ефимова.

КОРПУС ЭКСПЕРТОВ

Осенью 2007 г. стартовал проект под названием «Корпус экспертов», которому, возможно, предстоит сыграть значительную роль в регенерации полноценной научной среды в России. В настоящей подборке мы не сможем подробно ознакомить читателя с проектом, дадим лишь некоторые выдержки из материалов, размещенных в сети, и проинформируем о текущем состоянии проекта. Основная информация размещена на Scientific.ru.

АННОТАЦИЯ ПРОЕКТА

Редакциями российских общефизических журналов «Письма в ЖЭТФ», «ЖЭТФ» и «УФН» инициирован проект создания корпуса экспертов в области физики.

Одна из тяжелейших проблем российской науки – отсутствие сложившейся системы грамотной независимой экспертизы.

Цель проекта – сформировать корпус независимых экспертов, которые смогут привлекаться к оценке проектов и научных результатов государственными и частными фондами и организациями.

Основная идея проекта: экспертов должны выбирать сами ученые, напрямую, минуя любые административные инстанции.

Способ осуществления – метод «снежного кома»: выборы в несколько итераций, в которых роль первичных выборщиков играют высокоцитируемые ученые, а в следующих итерациях голосуют те, кого выбрали в предыдущем туре. Конечные и текущие результаты проекта (списки экспертов, отчеты о ходе проекта) размещаются в открытом доступе в сети.

Востребованность и значимость корпуса экспертов будут зависеть прежде всего от ученых, которые примут участие в процедуре формирования корпуса, и от каждого, кто будет признан экспертом.

В принципе Корпус экспертов – не просто список людей, отобранных по определенной процедуре. Он сам может стать источником экспертной инициативы, а также формировать взгляд на важнейшие аспекты научной политики, который будет трудно проигнорировать. Предлагаемый проект – один из путей самоорганизации научного сообщества, роль которой для российской науки трудно переоценить.

Состав рабочей группы:

В.Д.Арнольд (МЦНМО), Д.И.Дьяконов (ПИЯФ), М.В.Фейгельман (ИТФ им. Ландау), Г.А.Цирлина (Химфак МГУ), Б.Е.Штерн (ИЯИ РАН)

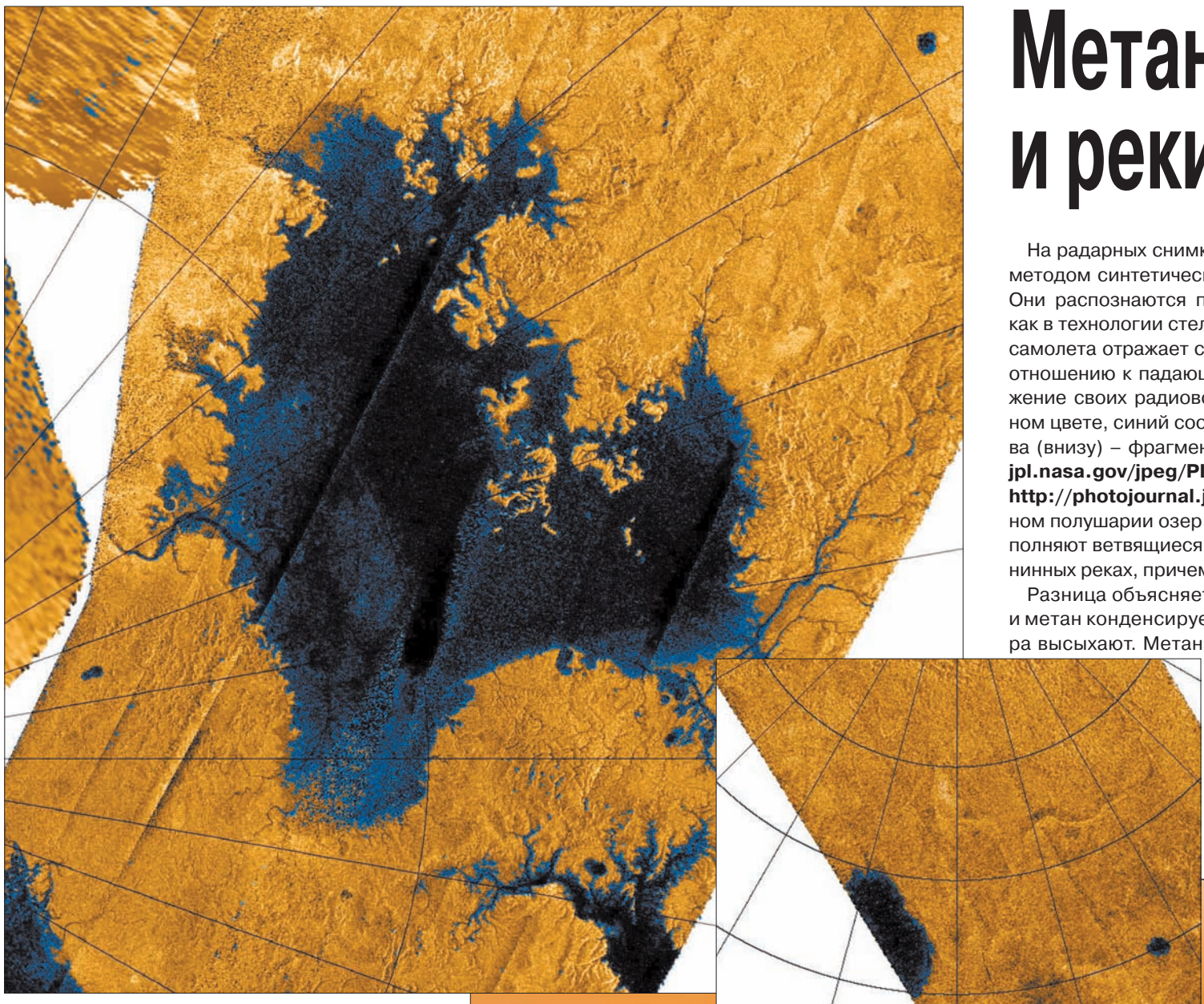
ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ПРОЕКТА

Проведен опрос «первичных выборщиков» по физике конденсированного состояния, и начат дальнейший опрос по методике «снежного кома». Письма с анкетами разосланы примерно 500 ученым. Получено 190 ответов на анкеты. В анкетах рекомендованы 1046 кандидатов в эксперты, из них 380 человек – 2 и более раз, 212 человек –3 и более раз, 150 – 4 и более раз, 108 человек – 5 и более раз. Рекордное число – 22 рекомендации – получили два человека. На настоящий момент рабочей группой принят порог 5 рекомендаций (он уже не может быть повышен, но еще может быть снижен для некоторых специальностей) – тем, у кого 5 и больше разосланы письма с предложением войти в корпус экспертов. Тем, кто набрал 4 и более рекомендаций и не входил в число первичных выборщиков, направлены анкеты, и уже получены некоторые ответы. В цифрах, приведенных выше, уже есть вклад «снежного кома». 70 ученым, получившим 5 и более рекомендаций в первом туре, отправлены запросы на согласие войти в список экспертов. Из них положительно ответили 62, остальные пока не ответили. Список экспертов находится по адресу: **http://www.scientific.ru/espertise/experts1.html**.

Радует широкая география экспертов: 13 из Черноголовки, 10 из Москвы, 5 из С.-Петербурга, 3 из Новосибирска, по 2 из Екатеринбурга, Казани, Нижнего Новгорода, Троицка, по одному из Красноярска и Фрязино; 19 человек – российские ученые, постоянно работающие за рубежом. По словам известных специалистов в данной области, случайных людей в списке экспертов нет, это все, действительно, ученые высокого класса. Еще раз отметим, что это только начало: список экспертов по физике конденсированных сред продолжает расти, в апреле начнется опрос ученых по всем разделам физики. Более подробная информация – на Scientific.ru и в следующих номерах.

*Снимки **Сергея Шишкина** с Семинара по Корпусу экспертов.*

На фото: А.В.Соболев, Б.Г.Салтыков, М.В Фейгельман, А.Ю.Костинский

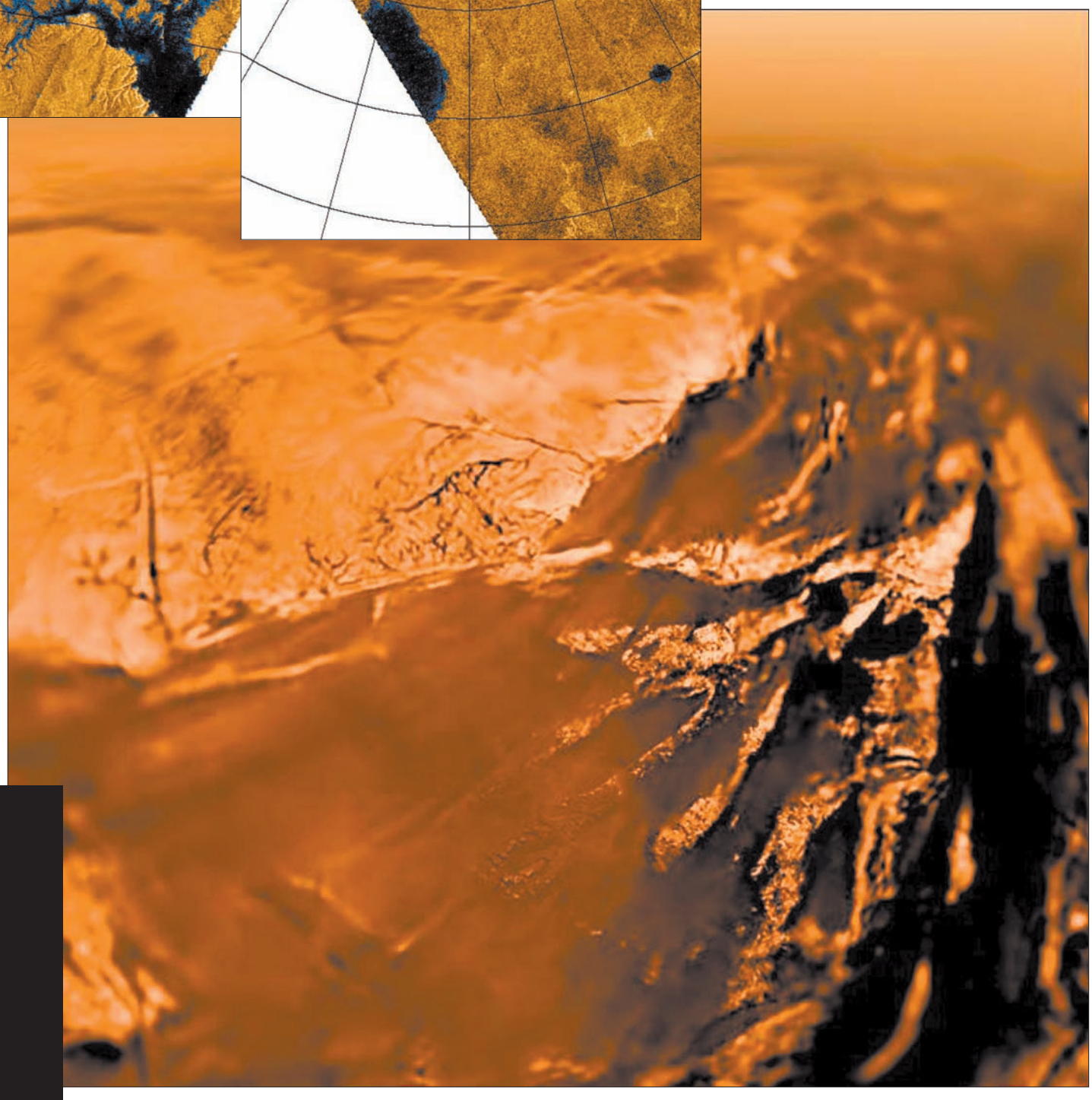


Метановые озера и реки на Титане

На радарных снимках Титана, полученных станцией «Кассини« методом синтетической аппертуры, четко видны жидкие озера. Они распознаются по очень слабому отражению сигнала: это как в технологии стеллс: гладкая плоская поверхность озера или самолета отражает сигнал хорошо, но в другом направлении по отношению к падающему сигналу. И радар не принимает отражение своих радиоволн. На картинках, сделанных в искусственном цвете, синий соответствует очень слабому отражению. Слева (внизу) – фрагмент Южного полушария **http://photojournal.jpl.nasa.gov/jpeg/PIA10218.jpg**, слева (вверху) – Северного **http://photojournal.jpl.nasa.gov/jpeg/PIA10008.jpg**. В Северном полушарии озер гораздо больше, причем видно, что они заполняют ветвящиеся речные долины как водохранилища на равнинных реках, причем видны и сами реки.

Разница объясняется просто: в Северном полушарии – зима и метан конденсируется, в Южном – лето и он испаряется, озера высыхают. Метана в этих озерах (и, конечно, в атмосфере) на несколько порядков больше, чем во всех месторождениях «Газпрома».

Вода там тоже есть, но она играет роль скал, гальки, песка. Речная сеть четко выражена и сильно ветвится. Это хорошо видно на снимках спускаемого аппарата «Гюйгенс» (снизу), сделанных уже в видимом свете, с высоты более 10 км.



Справка

Титан – второй по размерам (диаметр – 5110 км) спутник планет после Ганимеда. Это единственное место в Солнечной системе кроме Земли, где можно ходить по поверхности без скафандра (атмосферное давление 1.6 земного), правда очень тепло одетым (температура минус 170–180 С) и с кислородным аппаратом. Условия близки к тройной точке метана – когда он может быть в твердом, жидком и газообразном состоянии. Точно так же давление и температура на Земле близки к тройной точке воды. Титан состоит из смеси льда со скальными породами, хотя на большой глубине, возможно, вода находится в жидком виде.

Квадратная луна Сатурна

http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA09813

Эпиметей.
Поперечник – чуть больше 100 км.
Оказывается, квадратными бывают не только кирпичи и некоторые человеческие головы…

Казнить нельзя, помиловать

В феврале-марте 2008 г. часть научного сообщества России и мира стояла «на ушах» – из-за крайней обеспокоенности судьбой Европейского университета в Санкт-Петербурге. Звучали опасения, что временное приостановление его деятельности из-за претензий пожарных и последовавший отзыв лицензии закончатся закрытием этого уникального учебного заведения.

Почему же коллеги столь серьезно отнеслись к судьбе Европейского университета (ЕУ)? Университет был учрежден в 1994 году и начал свою работу как обучающая аспирантура по социальным наукам в 1996 году. Сейчас в нем действует пять факультетов: истории, экономики, этнологии, политических наук и социологии, опирающиеся на институты РАН, и факультет истории искусств, созданный совместно с Государственным Эрмитажем. Как справедливо заметил эксперт «Полит.ру» Алексей Куприянов, уникальность ЕУ связана с тем, что он, в большой степени, представляет собой редкую для России форму учебного заведения – *graduate school – «гибрид магистерской и аспирантской программ, аналог graduate schools крупных исследовательских университетов Европы и Северной Америки».*

В то время, когда ведущие российские университеты спускаются все ниже в рейтингах мировых вузов, ЕУСПб набирает силу. Так, в 2004 г. он попал в первую сотню наиболее влиятельных университетов в области политических наук по результатам публикационной активности профессуры.

Обдумывая причины невзгод, неожиданно обрушившихся на ЕУ, часть коллег высказала мнение, что фактической причиной гонений на университет явились совсем не пожарные проблемы, а интересы рейдеров или, того хуже, – претензии политические. Мол, раньше проверки пожарных происходили в ЕУ каждый год и особой угрозы для жизни слушателей и профессоров инспектора не находили, а реальной причиной стало то, что в 2006/07 г. политологи университета решили заняться экспертной и консультативной деятельностью по защите избирательных прав граждан (программа МЭСП/IRENA, поддержанная Европейской комиссией).

Итак, 8 февраля 2008 г. двери аудиторий были опечатаны, суд приостановил деятельность ЕУ на 90 дней. Поначалу чаша весов склонялась совсем не в пользу университета. 18 февраля 2008 г. суд отказался принять во внимание предпринятые университетом действия по устранению многих нарушений, замеченных пожарной инспекцией, и двери ЕУ остались закрытыми.

Между тем активность российской и международной общественности нарастала. Во властные структуры Питера и Москвы начали приходить сотни электронных и обычных писем, обращений, заявлений коллег, обеспокоенных судьбой ЕУ. По предварительным подсчетам слушателей ЕУ, только под обращениями в Интернете поставили свои подписи более 6000 коллег. Так, под открытым письмом на английском языке в поддержку ЕУ, опубликованном на сайте gopetition.com, подписались 3792 человека (представители международной общественности), а под письмом на русском языке на сайте «Рутении», а затем, на «Полит.ру» и ЖЖ-сообществе Save_eu, – 2298 человек. Подписи в защиту ЕУ начали становиться у социогуманитариев нормой, некоторые коллеги внимательно просматривали списки подписантов, а потом интересовались у своих друзей и сослуживцев: «А Вы почему не подписались?». Слушатели ЕУ ответили на вынужденные каникулы уличными «акциями протеста», носившими исключительно неполитический, мирный, веселый и изобретательный характер, но чрезвычайно раздражавшими питерскую власть.

Напряжение росло, ситуация казалось безвыходной, однако 17 марта 2008 г. ректору ЕУ Николаю Вахтину позвонила губернатор Санкт-Петербурга Валентина Матвиенко и сообщила, что, *«по её сведениям, работа, проделанная университетом по устранению пожарных недостатков, удовлетворила пожарную инспекцию и что в ближайшие несколько дней должно состояться заседание суда»*, на которое пожарные придут с положительным заключением. Слова губернатора сбылись, 21 марта 2008г. состоялось судебное заседание, длившееся всего 3 минуты, и с этого дня профессора и слушатели ЕУСПб впервые после 8 февраля смогли вернуться в аудитории, компьютерные классы и библиотеку.

По последней версии, самым сильным аргументом для решения властей возобновить работу Европейского университета стало открытое письмо Президенту РФ В.В. Путину и вновь избранному Президенту РФ Д.А. Медведеву, датируемое 5 марта 2008 г. и подписанное 28 топ-учеными страны. Письмо подписали академики РАН: М.Б. Пиотровский, Ю.Д. Апресян, Г.М. Бонгард-Левин, Н.Н. Казанский, В.С. Мясников, В.М. Полтерович, Д.В. Сарабьянов, В.Л. Янин, член-корры РАН В.Е. Багно, А.В. Бондарко, В.А. Виноградов, Р.Ш. Ганелин, В.А. Дыбо, И.И. Елисеева, А.В. Лавров, И.П. Медведев, А.Л. Михайлов, А.М. Молдован, Т.М. Николаева, Б.Л. Рифтин, А.Л. Топорков, П.Ю. Уваров, директора академических институтов и ведущие ученые: В.Н. Плешков, Л.А. Руховец, Э.А. Троп, Ю.К. Чистов и В.А. Ядов. Рассказывают, что, когда письмо поступило в администрацию Медведева, там проверили, действительно ли подписи аутентичны, и когда оказалось, что – да, эти коллеги подписали именно это письмо, маховик правосудия качнулся в другую сторону.

Представляем вашему вниманию расшифровку выступления политолога, профессора Европейского университета ***Владимира Гельмана*** *на вечере по случаю «Дней закрытых дверей» ЕУСПб 5 марта 2008 г., когда было совсем непонятно, чем всё закончится и где будет поставлена запятая во фразе «Казнить нельзя помиловать».*

Наталия Демина

Владимир Гельман: ***Можно опечатать аудитории, но нельзя опечатать мозги***

Социальные науки в советский период находились в стране в очень сложном положении и развивались в полуподполье, полузагоне. В постсоветский период возникла новая ситуация, когда начали цвести сто цветов, появились научные центры и научные школы, появились дискуссии, и именно этот дух вызвал к жизни формирование уникальной атмосферы Европейского университета.

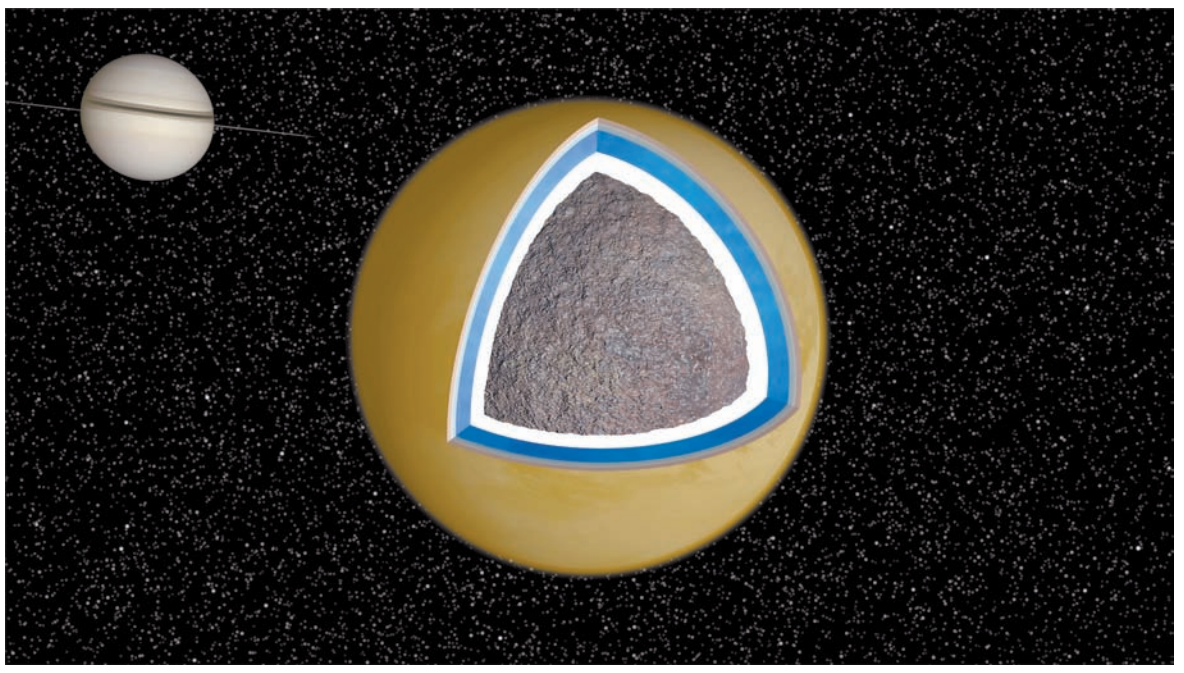
Возможность дискуссий – это принципиально важная вещь для социальных наук и образования в целом, потому что только в споре рождается истина, и кто прав, и кто виноват, и чья точка зрения более аргументирована, решает научное сообщество. Причем не только и не столько локальное научное сообщество в пределах кафедры или даже одного вуза, а широкое научное сообщество. Я не очень согласен с лозунгами «Да здравствует российское образование!», «Да здравствует российская наука», не существует какого-то суверенного образования или суверенной науки. Наука – она либо есть, либо её нет. Нельзя её сделать российской наукой или наукой Васильевского острова или задать ей какие-то другие локальные границы.

Европейский университет держался и держится на двух принципах. Принципе *открытости образования*, открытости идеям, открытости дискуссиям и принципе *международной интеграции*, поскольку мы изначально создавались как часть международного научного сообщества.

Сейчас по этим принципам открытости и международной интеграции наши власти, наше государство наносят один удар за другим. И как раз эта политика, которую государство проводит в сфере науки и образования, сделала возможной все те претензии, как формально предъявленные, так и неформально высказанные, витающие в воздухе, в адрес Европейского университета.

Я думаю, что то, что происходит сейчас вокруг ЕУ, и то, чем завершатся этот кризис и конфликт, будет иметь очень большое значение для социальных и гуманитарных наук у нас в стране, и не только у нас в стране, но и вообще для развития наук в России на долгое время вперед.

Что в этой ситуации важно? Да, нам действительно очень тяжело сейчас, в ситуации, когда приостановлена лицензия, когда закрыты аудитории. Но университет – это не только и не столько бумажка с печатью и лицензией, это не только и не столько библиотека, компьютерный класс, хотя они для нас исключительно важны, это прежде всего научное сообщество. И я очень рассчитываю, что в ходе нашей работы нам удастся не только сохранить, но и укрепить наше академическое сообщество. Можно опечатать аудитории, но нельзя опечатать мозги.



Титан обрел внутрипланетный океан

Новые данные, полученные с помощью радаров американской межпланетной станции «Кассини» (Cassini), с 2004 года проводящей исследования в системе Сатурна, заставили вспомнить о давней идее, согласно которой глубоко под поверхностью Титана (крупнейшего спутника Сатурна) может находиться океан, отделяющий внутреннее ядро этой луны от внешней оболочки. Радарные изображения, полученные в промежутке между октябрем 2005 года и маем 2007 года, позволяют разглядывать поверхность Титана (скрытую от обычных оптических телескопов плотной облачной пеленой) в беспрецедентных деталях, отмечая при этом местоположение различных поверхностных особенностей.

Изначально определив (при ранних пролетах «Кассини») координаты 50 уникальных наземных ориентиров на поверхности Титана (озер, заполненных углеводородами, каньонов и «хребтов», состоящих изо льда, перемешанного с горными породами), инженеры и ученые, занятые в этом проекте, решили сравнить свои данные с новыми измерениями координат тех же объектов. При этом выяснилось, что детали ландшафта на Титане сместились примерно на 30 километров по сравнению с ожидаемыми (что соответствует 0,36˚ по долготе). Необходимо отметить, что приливные взаимодействия за миллиарды лет совместного существования Титана и Сатурна должны были привести к тому, что спутник всегда будет повернут к планете одной и той же своей стороной (как Луна к Земле). А дополнительный сдвиг поверхности, по мнению авторов нового исследования, можно теперь объяснить лишь отделением внешней ледяной коры от основной массы ядра внутренним мировым океаном, на котором вся эта кора и плавает, в буквальном смысле слова повинуясь дуновениям ветров (в зависимости от сезонных изменений то замедляя, то ускоряя свое вращение).

Свои выводы группа исследователей, возглавляемая Ральфом Лоренцом (Ralph Lorenz) из Лаборатории прикладной физики американского Университета Джонса Хопкинса (Johns Hopkins University, г. Балтимор, штат Мэриленд), обнародовала в известном научном журнале Science 21 марта.

Как известно, во всей Солнечной системе лишь Земля способна иметь обширные водоемы на своей поверхности. Еще три крупные луны Юпитера (Европа, Каллисто и Ганимед) могут скрывать океаны под толстым ледяным панцирем. И вот теперь к этой троице присоединился спутник Сатурна Титан со своим скрытым океаном, находящимся на глубине 70-200 километров (в число обладателей скрытого под ледяным панцирем океана некоторые планетологи зачисляют еще один спутник Сатурна – Энцелад). Учитывая то, что внутри Титана может содержаться вода в жидком виде, и то, что там присутствует органика, астробиологи теперь с еще большим оптимизмом смогут ожидать обнаружения следов примитивной жизни (пробившихся на поверхность, например, в местах выхода «ледяной лавы», уже обнаруженных «Кассини»). К сожалению, только самая примитивная жизнь способна выдержать вечный мрак, холод и среду, пропитанную аммиаком (предполагается, что скрытый океан Титана представляет собой не просто воду, а «нашатырный спирт», ведь растворенные в воде 10% аммиака или же большее его количество действуют как эффективный антифриз).

Важнейшей проверкой новой теории станет очередной пролет «Кассини» Титана, намеченный на 25 марта. В ходе этого сближения земной аппарат и крупнейший спутник Сатурна будет разделять лишь тысяча километров, при этом помимо радарных обследований с помощью масс-спектрометров будет изучаться состав верхних слоев атмосферы Титана, а спектрометрия в оптическом и инфракрасном диапазонах позволит составить атмосферные карты.

Источники:

Cassini Spacecraft Finds Ocean May Exist Beneath Titan's Crust – Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory

A Deep Ocean – and Life? – for Titan – ScienceNOW Daily News

Saturn moon may have hidden ocean – BBC News

Максим Борисов

«А КТО ВЕРНЕТ МНЕ МОИ МОЗГИ?»

13 марта 2008 года ИТАР-ТАСС сообщило о вручении антипремии «Абзац» за сомнительные достижения в области книгоиздательского дела. Эта премия присуждается книгам, отличающимся плохим написанием, переводом или редактированием, однако изданным огромными тиражами. Само существование подобного конкурса говорит о плачевном состоянии современного книгоиздательства в стране.

Особенно беспокоит качество современных справочных и научно-популярных изданий. В Интернете постоянно обсуждаются ошибки, неточности и опечатки в книгах, относящихся к самым разным областям знаний. И таких изданий становится все больше, все труднее разобраться, каким же книгам можно доверять. Гарантией не являются ни фамилия известного автора, работу которого может испортить плохой редактор, ни громкое имя издательства, печатающего книги некомпетентных авторов. Действует ли сегодня некогда незыблемая формула «Книга – источник знаний»? Однозначно, нет!

Ситуация ухудшается настолько, что доходит до полного абсурда. Шокирующим примером этого является «Большая астрономическая энциклопедия», выпущенная издательством «Эксмо». Книга вызвала бурю возмущения в Интернете и средствах массовой информации именно благодаря своей абсурдности. Может ли называться астрономической энциклопедией издание, в котором:

1) в коллективе авторов нет ни одного астронома;

2) нет научного редактора;

3) начинается все с обмана: на обложке значится 25000 терминов и понятий, а в аннотации – 2500;

4) совершенно бессмысленный, случайный подбор статей;

5) ни одна статья не является энциклопедической, так как не содержит ни определений, ни достоверного материала, достаточно полно раскрывающего названное в статье понятие;

6) астрология считается разделом астрономии;

7) вообще нет статьи о Луне;

8) нет статей о многих выдающихся ученых (например, Фридман, Ландау, Воронцов-Вельяминов), заслуженно снискавших мировую славу, и есть о совершенно сомнительных личностях, чьи «достижения» абсолютно лженаучны. Можно ли вообще печатать книгу, в которой безграмотность зашкаливает за все мыслимые и немыслимые пределы?

Вот лишь несколько примеров. Для сравнения мы приводим верные определения, которые выделены курсивом:

«**ДВИЖЕНИЕ СУТОЧНОЕ** – перемещение небосвода и небесных тел вокруг мнимой оси, проходящей через точку наблюдения. Движение суточное является причиной изменения звездами и другими светилами своего положения относительно горизонта».

Правильное определение: *Видимое движение светил, происходящее из-за вращения Земли вокруг оси.*

«**ПЛАНЕТАРИИ** – такая организация создавалась во время существования СССР, начиная с 50-х годов прошлого века, когда был запущен первый искусственный спутник Земли, а затем был выведен космический корабль «Восток» с первым космонавтом Ю.А. Гагариным…».

Оптический прибор для проекции на внутреннюю поверхность полусферического купола изображений звезд, планет, солнца, луны и других небесных объектов с соблюдением их относительной яркости, положения и движения. Планетарий показывает картину неба при наблюдении из любой точки на Земле в любой момент как в прошлом, так и в будущем. Планетарием называют также комнату или здание, в котором установлен этот проектор. Планетарии используются в астрономическом образовании и существенно помогают в популяризации космических исследований.

Между 1650 и 1654 гг. под руководством немецкого ученого Адама Олеария (1603 – 1671) был изготовлен Готторпский глобус, внутри которого могло разместиться несколько человек.

Первый оптический планетарий «Модель I», прозванный «чудом из Йены», представлен публике 21 октября 1923 г. В СССР первый планетарий был открыт в Москве 5 ноября 1929 года.

«**ШАБЕТНИК ВАСИЛИЙ ДМИТРИЕВИЧ** – современный российский физик, член Российской академии космонавтики. Вычислил, что напряженность электрического поля Земли за последние десять лет возросла со 127 до 220 В/м и Земля имеет отрицательный заряд, в то время как у Солнца заряд положительный, поэтому Земля притягивается к Солнцу (приблизительно на 3,6 млн. км, что привело к глобальному потеплению)… Много лет доказывает, что внутри Земля заполнена газовой плазмой, покрытой корой толщиной в 100 км…».

Такой бред даже комментировать трудно. По-видимому, составители не подозревают, что член Российской академии космонавтики – это не ученое звание, а простое членство в общественной организации.

«**СВЕТИМОСТЬ** – это отношение светового потока, исходящего от малого элемента поверхности, в точке поверхности к площади этого элемента, который в свою очередь включает в себя данную точку».

Полное количество энергии, излучаемое к.-л. телом (или заданной его частью) за единицу времени (полная мощность излучения).

«**СЕВЕРА ТОЧКА** – точка, максимально приближенная к Северному полюсу мира». *Точка математического горизонта, ближайшая к Северному полюсу мира.*

«**ЯРЧАЙШАЯ ЗВЕЗДА** – это классификация световой характеристики тел. Звезда, которая излучает больше яркости и яркостной температуры и является Ярчайшей звездой».

«***ЗВЕЗДЫ ЯРЧАЙШИЕ*** *(эта статья без указания автора фигурирует в энциклопедии наряду с предыдущей) – самые яркие звезды на небе, хорошо видимые невооруженным глазом. Почти все Я.З. имеют собственные имена (главным образом арабского происхождения), дошедшие до нас с глубокой древности. Пятью Я.З. являются: Сириус (α Большого Пса), Канопус (α Киля), Арктур (α Волопаса), Вега (α Лиры) и ближайшая к нам звезда Центавра». Автор: А.В. Засов.*

«**ЯЧЕИСТАЯ СТРУКТУРА ВСЕЛЕННОЙ** – это грандиозное распределение звездной материи в космосе, при котором будут видны скопления, а также сверхскопления галактик».

Крупномасштабная неоднородность пространственного распределения галактик и скоплений галактик, большая часть которых сосредоточена в «стенках ячеек», практически пустых внутри. Характерный размер ячеек – около 100 Мпк, толщина стенок – 3-4 Мпк. Отдельные фрагменты ячеистой структуры иногда называют сверхскоплениями галактик. Часто сверхскопления имеют сильно вытянутую форму, наподобие нитей, поскольку образованы пересечением стенок ячеек.

Большее количество примеров можно найти на сайте планетария Культурного центра Вооруженных Сил Российской Федерации: www.planetarium-cc.ru по ссылке «планетарий предупреждает». Пожалуй, их даже можно не комментировать:

«**ВОЛНЫ ГРАВИТАЦИОННЫЕ** – испускаются электрическим зарядом при совершении колебаний в пространстве».

«**БАРНАРДА ЗВЕЗДА** – неподвижная звезда звездной величины 9,5 m… Отличается быстрым собственным движением…».

«**ВИДИМОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ** – под ним подразумевается излучение, не только видимое невооруженным глазом, но и воспринимаемое специальными астрономическими приборами и установками…».

«**ВИДИМЫЙ СВЕТ** – световое излучение, исходящее от нагретого тела…»

«**ВТОРАЯ КОСМИЧЕСКАЯ СКОРОСТЬ** – определяется как скорость, необходимая для выведения на орбиту искусственного спутника Земли, составляет 12 км/с».

«**ГАЛАКТИЧЕСКИЙ КАННИБАЛИЗМ** (внегалактическая астрономия) – раздел астрономии, в котором изучаются космические тела (звезды, галактики, квазары и др.), находящиеся за пределами нашей звездной системы Галактики».

«**ИЗЛУЧЕНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ** – излучение, исходящее как от Солнца, так и от звезд».

«**ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ** – колебания волн, которые исходят от источника света, создают так называемые сферические волновые фронты».

«**ПОЛЯРНАЯ ЗВЕЗДА** – главная звезда L созвездия Малой Медведицы и самая яркая на звездном небе Северного полушария Земли…»

«**РИГЕЛЬ** – ярчайшая звезда в созвездии Ориона и на всем небе…»

«**РЫСЬ** – одно из созвездий, расположенных в Южном полушарии».

«**ТРИТОН** – созвездие, которое открыл Лассель в 1846 г. Его масса равна $2{,}14 \cdot 10^{22}$ кг» и т. д.

«**ФАЗОВЫЙ УГОЛ** – угол, который расположен на расстоянии от Солнца до Луны, а также от Луны до Земли».

«**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ АСТРОНОМИЯ** – современная физико-математическая наука, которая развивается в непосредственной взаимосвязи с научно-техническим прогрессом».

«**АТМОСФЕРА ЗЕМЛИ** – плотный слой, окружающий планету Земля, общий вес которого достигает 5x1015 m… Она пропускает солнечные лучи, однако ночью оберегает Землю от теплового излучения, поэтому условия жизни на Земле представляют собой гигантский термос, который пропускает энергию в одну сторону и практически не пропускает в другую».

У Юпитера в разных статьях указано разное количество спутников. На странице 385 – 39 спутников, а дальше в той же статье их уже 10, на странице 479 – 13, на странице 601 в одной и той же статье в одном абзаце – 63, в другом – 12. То же самое и по другим планетам. Сведения по всем объектам Солнечной системы, и не только по ней, – давно устаревшие, тогда как на обложке заявлено, что это – самое полное современное издание.

Перечислить все глупости, напечатанные в этой книге, просто невозможно, они есть почти в каждой статье. Поэтому заявление издательства об исправлении «неточностей», переиздании и изъятии книги из продажи является пустым звуком, отговоркой. Позвоните в любой книжный магазин, и вам ответят, что книга есть или снова ожидается со дня на день. Печатные станки продолжают работать. Книга продается во многих городах России, Украины, Казахстана, Белоруссии, Израиля – это только то, что мы знаем наверняка. Нет даже закона, согласно которому можно было бы заставить издательство реально выполнить свои обещания.

В комментарии к статье «Газеты.ru» издательство «Эксмо» обещает покупателям вернуть деньги, потраченные на приобретение энциклопедии. «А кто вернет мне мои мозги?» – самый яркий из откликов на это в Интернете.

Остается непонятным, как и зачем такое «произведение» можно было создать.

Впрочем, на этот вопрос представитель «Эксмо» ответил программе «Вести-Москва». Оказывается, книга была издана к 2009 году, объявленному ЮНЕСКО Всемирным годом астрономии!

О причинах такого плачевного положения дел в книгоиздательстве нужно говорить отдельно. Однако в первую очередь к этому привела, как ни парадоксально это звучит, именно свобода слова и печати, превратившаяся во вседозволенность и безответственность. Хотелось бы, чтобы был принят соответствующий закон, ограждающий читателей от подобных изданий или хотя бы обязывающий издательства ставить предупреждение о том, что книга не проходила научного рецензирования и за достоверность содержания никто ответственности не несет. Но, увы, надежд на это сейчас у нас нет. Кроме того, учитывая ситуацию в стране в целом, и в образовании в частности, когда из школьной программы убирают предметы, важные для формирования научного мировоззрения, а псевдонаучная литература заполонила все прилавки, такой закон скорее помешает выпуску качественной литературы, чем поможет остановить поток печатного мусора.

Остается уповать на сомнительное правило «спасение утопающих – дело рук самих утопающих» и призывать читателей внимательно знакомиться с каждой книгой, прежде чем купить ее своим детям или себе самим.

Л.А. Панина,
заведующая планетарием КЦ ВС РФ,
Е.Ю. Заславская,
лектор планетария КЦ ВС РФ

Очередной госбюджетный маразм

14 марта участник форума «Бытие науки» под ником MB (http://www.scientific.ru/dforum/scilife/1205476708) обратил внимание форумчан на публикацию на сайте STRF. Марина Гордеева. **Новации Бюджетного кодекса и их проекция на госучреждения** (http://www.strf.ru/organization.aspx?CatalogId=221&d_no=13841). В этой публикации разбираются изменения, которые вносятся в Бюджетный кодекс РФ федеральным законом от 26 апреля 2007 года №63-ФЗ «О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации в части регулирования бюджетного процесса и приведения в соответствие с бюджетным законодательством Российской Федерации отдельных законодательных актов Российской Федерации» (http://www.garant.ru/prime/20070428/12053172.htm). В результате этих изменений, как пишет М.Гордеева, «для учреждений существенно сокращено количество возможных бюджетных и внебюджетных источников финансирования, которое сведено фактически только к финансированию в рамках ведомственной принадлежности. Нововведения БК лишают учреждения какого-либо стимула к участию в государственных целевых программах и возможному выходу на рынок, в том числе в плане коммерциализации результатов своей деятельности. А возможность использования средств, полученных от разрешённой уставом деятельности, на развитие своей базы замыкается теперь границами утверждаемой сметы».

Участник форума azbel поинтересовался: получается, что МГУ сможет получать лишь свою строку в бюджете и ничего сверх нее? **И что теперь будет со средствами грантов РФФИ?** Е.Онищенко предположил, что решением последней проблемы может быть перечисление денег на персональный счет руководителя проекта.

azbel: А если прибор[, который надо купить для исследований,] больше, чем компьютер, и в квартиру не влезет? Да мало ли еще по каким причинам, кроме размера, не захочется проводить эксперимент в собственной квартире? Впрочем, и с частного счёта можно перевести деньги в институт, можно наличными через сберкассу заплатить, а можно и прямо в бухгалтерию института по приходному ордеру. Вопрос только в том, что бюджетному институту на фиг эти деньги не нужны будут.

E.O.: Да причем тут своя квартира? [Купленный на средства гранта прибор можно будет поставить] на рабочем месте, но просто деньги на проведение исследования можно, в принципе, получать не через счет института.

гость: Да нет. За «левый синхрофазотрон» на рабочем столе можно и статью получить. И потом, если он не на балансе института, то кто за «ток» платить будет? Пушкин? Так ведь можно и маслобойку на работу принести и налево масло сбивать за счет казенного электричества.

E.O.: Ну это уже скорее умозрительные опасности – такое представимо в реальности с трудом.

гость: Вы это пожарным объясните. Мол, что тут делает прибор, не стоящий на балансе учреждения и представляющий опасность с их точки зрения. А безболезненного алгоритма передачи сугубо частных приборов на баланс института я как-то не знаю.

V.I.: Это не умозрительные опасности. В прошлом году в МГУ заставили убрать с кафедры все компьютеры, которые не стоят на балансе. Была проверка из ректората. Проверяли «каждый стул» и сличали инвентарные номера. Разговоры (пока только разговоры) о том, что в лабораториях не должно быть «лишнего» оборудования, идут уже несколько лет в некоторых институтах РАН. Выход тут предлагается такой: подарить оборудование факультету (составить дарственную). Но при этом, кажется, надо платить налоги (тут детали забыл, хотя мне объясняли), так что мало кто захочет…

azbel: В любом случае, IMHO* – это действительно повод для массового возмущения научной общественности, и гораздо более серьезный, чем степень кандидата теологии. Но на Кудрина наехать – пороху больше надо, чем на РПЦ** …

E.O. «Наехать» на него – как два байта переслать (на РПЦ сложнее – там последователей немало, причем и весьма скандальных), толку только добиться трудно…

azbel: Так я, Женя, именно о том, чтобы толку добиться, и говорю. Так просто «серпом помахать» легко, конечно, и перед РПЦ, и перед Кудриным…

---

* IMHO (тж. imho, ИМХО, имхо) – по моему скромному мнению (*сетев. жарг.*, сокр. англ. *in my humble opinion*).

** РПЦ – имеется в виду составление на форуме открытого письма Президенту РФ против преподавания в школе предмета «основы православной культуры», лоббируемого Русской православной церковью, которое, по состоянию на вечер 26 марта 2008 г., подписали 1036 кандидатов и докторов наук.

Что происходит с ПРНД

С 2007 года в институтах Академии наук ввели новый тип стимулирующих надбавок к зарплате – по так называемым ***«показателям результативности научной деятельности»***, далее – ПРНД. Суть его в том, что каждому научному сотруднику начисляются баллы – за публикации, за доклады на конференциях, за курсы лекций, за руководство защищающимися кандидатами. При этом баллы за публикацию пропорциональны так называемому «импакт-фактору» журнала, каковой есть просто среднее количество ссылок на статью в данном журнале за некий интервал времени. У лучших отечественных журналов импакт-фактор от 1.5 (например, Письма в ЖЭТФ) – до 2 (например, УФН), у хороших международных 3–6, у самых престижных, мультдисциплинарных – около 30 (Nature, Science). Надбавки по ПРНД предусмотрены вполне ощутимые: в целом до 60 % от фонда зарплаты научных работников, для некоторых они более чем удвоили зарплату.

Инициатива введения надбавок исходила от Министерства образования и науки (МОН), как и весь «Пилотный проект» по реформе зарплаты в Академии наук, и была встречена в Академии в штыки, причем не только руководством Академии, но и едва ли не большинством научных работников. Некоторые цитаты по этому поводу приведены ниже. Между тем МОН отнюдь не является автором идеи таких надбавок – они были введены во многих странах, где наука проходила стадию реформ. Подобная система была введена и у нас в Сибирском отделении РАН, а также в отдельных институтах вне Академии, например в Институте теоретической и экспериментальной физики. Несмотря на неприятие и сопротивление, приказ по надбавкам подписан руководством РАН, система введена и работает в большинстве институтов. Мы провели экспресс-опрос через форум Scientific.ru – как, в каких институтах происходят выплаты ПРНД. Результаты недостаточно представительны (20 ответов) и надежны в своей достоверности, чтобы публиковать их в развернутом виде. Общая тенденция такова: в большинстве институтов надбавки по ПРНД выплачиваются в объеме, примерно соответствующем приказу по ПРНД. Средний объем выплат колеблется, точные цифры подбить трудно, но видно, что публикующиеся люди получают вполне ощутимые надбавки. В некоторых институтах ПРНД модифицировали, выйдя за рамки приказа, однако не нарушая его дух: разделили фонд по разным направлениям научной деятельности (например, теорию и эксперимент), также распространили надбавку на инженерно-технических работнков, участвующих в публикациях (в приказе упомянуты только научные работники). Эти отклонения кажутся весьма разумными, и их, по нашему мнению, следует закрепить «законодательно».

– Есть институты, где приказ либо существенно искажен (например, все журналы уравнены в баллах), либо практика применения такова, что пропадает сам смысл стимулирования: люди не знают, ни сколько им должны платить (цена балла, средний балл), ни даже сколько им заплатили по ПРНД.

– Есть институты, где надбавки либо ничтожно малы, либо не платятся совсем. Таких в нашей выборке два, и мы назовем их. Это Физический институт им. Лебедева (ФИАН) и Петербургский институт ядерной физики (ПИЯФ). Причины, по которым в ФИАНе надбавки на порядок меньше, чем в других институтах, нам неизвестны (надеемся выяснить это и сообщить в следующем репортаже по ПРНД). Причина, по которой надбавки не платятся в ПИЯФ, известна: это решение дирекции института. Фонд использован на добавки к зарплате обслуживающего персонала. Решение мотивировано тем, что Институт имеет свою специфику: много сложных установок, много обслуживающего персонала, который получает меньше научных работников.

• Точка зрения редакции •

1. ПРНД трудно назвать справедливым – у разных ученых разные условия и возможности публикаций в ведущих журналах. Но справедливость в данном случае не является самоцелью. Цель – сохранение российской науки для следующих поколений. В этом аспекте ПРНД крайне полезен, поскольку (i) заставляет заботиться о количестве и уровне публикаций, заставляет ученого напрягаться и, следовательно, развиваться; (ii) сохраняет лучшие научные кадры, обеспечивая им неунизительную зарплату; это самое важное, поскольку эти кадры наиболее дефицитны; (iii) помогает воспроизводству кадров, поскольку у сильного ученого работающий ученик неизбежно будет иметь высокий ПРНД. Что касается справедливости – ее сможет обеспечить лишь серьезная реформа, дающая научному работнику или группе выбор разных возможностей получить финансирование.

2. Вместе с тем ПРНД существенно не полон. Он решает только часть проблем и не решает других важных проблем: удержание и воспроизводство инженерно-технических кадров, слабо стимулирует крупные длительные эксперименты и плохо применим для ряда научных направлений (гуманитарные дисциплины, редкие научные специальности). Это не значит, что ПРНД надо отвергать или пытаться извратить саму его идею. Куда конструктивнее добиваться новых каналов финансирования для других способов стимулирования, дополняющих ПРНД.

3. ПРНД имеет ряд очевидных недостатков, которые ничто не мешает устранить, модифицировав приказ:

а) очевидно, что надо распространить надбавки на ИТР, входящих в соавторы публикаций;

б) устранить увязку ПРНД с программами ПРАН;

в) внести прямо в приказ возможность таких полезных нововведений, принятых некоторыми институтами, как разделение фонда надбавок между разными научными направлениями и разными типами научной деятельности.

4. ПРНД является своего рода временной подпоркой и в перспективе, как и любые другие формальные оценки научного труда, скорее всего себя изживет: экспертная оценка достоверней формальных показателей. Но это произойдет не раньше, чем будет развита квалифицированная независимая научная экспертиза и честная прозрачная практика ее применения.

Редакция

«Малые» академии и ПРНД

Доктор медицинских наук, профессор, академик РАМН, ***Николай Вениаминович Каверин*** *прокомментировал возможность применения ПРНД в РАМН:*

– Вас как-то затронуло нововведение – показатели результативности научной деятельности (ПРНД)? Вы уже в этом году рассчитывали показатели своей научной деятельности?

– Пока нет. Это в Большой академии (РАН), к этому уже «подъехали», а в нашей медицинской (РАМН) – пока еще нет.

– Насколько инструмент ПРНД применим к РАМН?

– В Медицинской академии наук существует три отделения: клинической медицины, медико-биологических наук и профилактической медицины. Мы относимся к отделению профилактической медицины, потому что занимаемся инфекциями. А самое большое отделение – клинической медицины – находится на грани науки и практики, и там чисто научные критерии могут быть не первостепенными. Например, какой-нибудь блестящий хирург, даже единственный в мире, может не любить писать статьи, и в его деле это, на самом деле, не так важно. А там, где дело касается вирусов, например как у нас в Институте вирусологии, эти критерии применимы, но тоже с некоторыми оттенками по сравнению с Большой академией.

– А какими оттенками?

– У нас есть разные лаборатории. Для моей лаборатории все показатели могут быть применены в полной мере. Я был бы очень рад, если бы это у нас было введено. Но есть и такие, которые ориентированы на сугубо практические разработки. У них на выходе – не публикации, а какие-нибудь инструкции, и здесь трудно выработать какие-то общие критерии научной эффективности.

Николай Вениаминович Каверин – доктор медицинских наук, профессор, академик РАМН, заведующий лабораторией физиологии вирусов НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского.

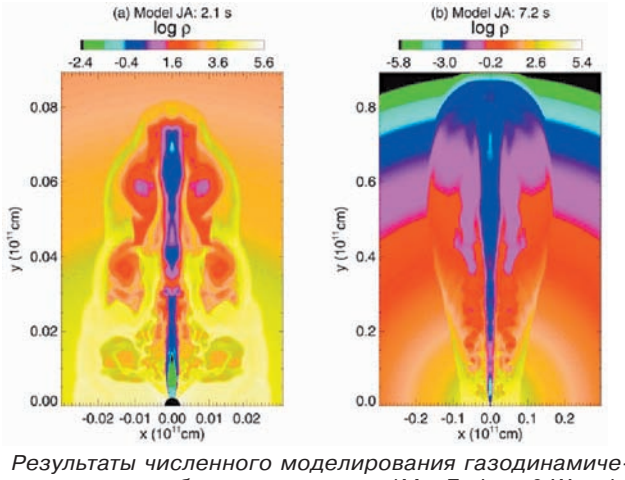
Беседовала Наталия Демина

«ГАММА-ВСПЛЕСК, ВИДИМЫЙ НЕВООРУЖЕННЫМ ГЛАЗОМ»

Под таким заголовком эта сенсационная новость обошла сетевые средства массовой информации. Действительно, 19 марта широкоугольный телескоп польской группы, установленный в Чили, зарегистрировал на небе вспышку блеском 5.7 звездных величин, что видно невооруженным глазом как слабенькая звездочка. Чуть позже пришло сообщение группы TORTOREM (С.Карпов, Г.Бескин и др.) о регистрации того же всплеска с лучшим временным разрешением (на аппаратуре частично российского производства). Почти в то же время со спутника НАСА Swift пришло сообщение о гамма-всплеске, произошедшем в то же время в той же точке неба. Через некоторое время большие наземные оптические телескопы сняли спектр послесвечения вспышки, по нему было определено красное смещение z = 0.936, что соответствует 7 миллиардам лет назад по времени и такому же числу световых лет по расстоянию (половина времени существования Вселенной и половина пути до горизонта Вселенной). Вспышка продолжалась несколько минут, ее яркая часть («ширина на полувысоте») – около минуты. Вряд ли кто-нибудь из 6 миллиардов жителей Земли зафиксировал на ней свое внимание, глядя в небо в тот момент. Однако событие является неким рекордом и имеет вполне ощутимое научное значение.

В пике яркости всплеск светил в оптике как 10 миллионов наших галактик (10^{51} эрг/с) и на 4 порядка затмевал самый яркий квазар. Однако в гамма-диапазоне этот же всплеск светил еще на два порядка ярче (10^{53} эрг/с). И он не был рекордным гамма-всплеском – таких и более ярких зарегистрированы десятки. Но в оптике это действительно рекорд, да еще какой: предыдущий всплеск-рекордсмен имел звездную величину 8.9, что раз в 20 слабей. Причем даже тот, второй по яркости – редкое событие. Сейчас небо довольно плотно контролируется многими широкоугольными или самонаводящимися телескопами. В том числе и российскими группами В.Липунова и А.Позаненко (им не повезло – в европейской части России был день). Ярких гамма-всплесков много, и если бы многие имели сравнимую яркость в оптике – их бы обнаруживали часто. Так что данный всплеск аномален, и это еще один вызов теоретикам – объяснить эту аномалию.

Вообще, гамма-всплески – самое вызывающее явление современной астрофизики. Они водят исследователей за нос с начала 70-х годов. На протяженни четверти века расстояние до гамма-всплесков недооценивалось на 6 порядков, а энерговыделение – на 12



Результаты численного моделирования газодинамического джета, пробивающего звезду (MacFadyen & Woosly, 2003). Левая картинка соответствует времени 2.3 секунды после запуска джета, правая – 7.2 секунды. Радиус звезды – около миллиона километров, масса – в десятки раз больше массы Солнца.

(думали – они происходят в Галактике).

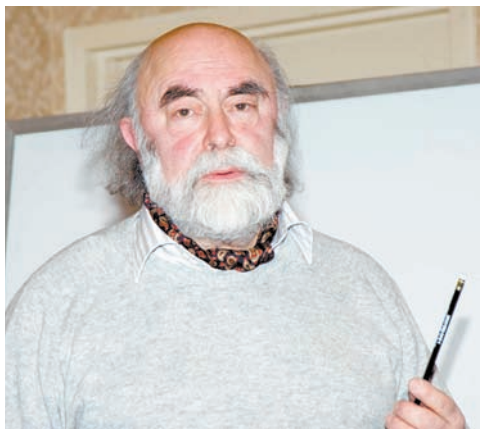
Сейчас более-менее понятно, с каким событием связано большинство гамма-всплесков. Событие – коллапс внутренностей массивной звезды в черную дыру. Перед тем как сколлапсировать, вещество образует сильно замагниченный аккреционный диск ядерной плотности. Диск может жить секунды и даже минуты. В первые же мгновения он генерирует две противоположно направленные магнитогидродинамические струи вдоль оси вращения, и эти струи за секунды прожигают тело звезды (которая еще «не знает», что ее центр сколлапсировал) и вырываются в открытое пространство. Там они испускают два луча гамма-квантов, а иногда, как видим, и света, в противоположных направлениях, и если мы попадаем в такой луч, мы наблюдаем гамма-всплеск. Много позже, через часы, начинается взрыв самой звезды, наблюдаемый как сверхновая (ударная волна выходит на поверхность, и внешние слои звезды начинают разлетаться).

В этом красивом сценарии отсутствует понимание того, как именно излучают эти струи, откуда берутся разнообразные то плавные, то пляшущие кривые блеска, никто не может без натяжек объяснить спектры гамма-всплесков. Непонятно и то, почему одни всплески сопровождаются оптическим излучением, другие – нет. Видимо, мы имеем дело не только со сложным явлением, но с целым комплексом разных механизмов.

В заключение следует уточнить, что реальное энерговыделение гамма-всплеска меньше, чем числа, приведенные выше, – они рассчитаны в предположении, что излучение испускается равномерно во все стороны. На самом деле мы попадаем в направленный луч, угол раствора которого точно не известен. Поэтому энерговыделение всплеска на 2-4 порядка меньше, чем нам кажется, насколько именно – неизвестно.

Б.Штерн

***Анатолий Вершик**, известный российский математик, доктор физико-математических наук, зав. лабораторией Санкт-Петербургского отделения Математического института им. В.А. Стеклова РАН, профессор матмеха СПбГУ, президент Санкт-Петербургского математического общества, лауреат премии Гумбольдта (Германия, 2007), дал «Троицкому варианту» короткий комментарий, связанный с 1 апреля.*



О Первоапрельском Принципе

Во время войны я был в детском интернате, который был эвакуирован из Ленинграда в начале блокады сначала в г. Галич Ярославской области, а затем в г. Троицк – захолустный тогда городок на юге Челябинской области, на границе Европы и Азии (помню разделительный столб), при слиянии двух речушек – одна называлась Увелька, а вторая – Уй. До сих пор при упоминании слова «Троицк» я вздрагиваю – столько детских воспоминаний, в основном грустных, а иногда веселых, вызывает это имя.

И вот сейчас, получив приглашение из газеты «Троицкий вариант» написать что-либо, я подумал, уж не первоапрельская ли это шутка? Но, кажется, – нет. Посмотрим.

Математики шутят реже физиков и значительно реже журналистов. Их шутки, как правило, понятны только им самим. Например, более десяти лет назад один известный математик хитрым способом (не от себя) распространил к 1 апреля в Интернете известие о том, что какой-то малоизвестный японский математик якобы нашел контрпример к Великой теореме Ферма; а было это как раз в тот момент, когда в первом доказательстве Андре Вайлса теоремы Ферма нашли пробел, а окончательная победная версия еще не появилась. В этой нервной обстановке кое-кто поверил в это известие.

Таково большинство профессиональных шуток математиков: что, например, гипотеза Римана или другие миллионные гипотезы уже доказаны или опровергнуты и т.д. Но отделить такие известия от написанных всерьез заявлений различными сумасшедшими любителями или ошибающимися математиками часто бывает невозможно. И это становится проблемой.

Я думаю, что всякий ученый должен к любому сообщению – научному ли, политическому (в особенности) относиться как к возможной первоапрельской шутке.

Я бы это назвал **первоапрельским принципом.** В особенности, так нужно реагировать российскому ученому на различные заявления научно-политического характера, скажем на заявление об увеличении субсидий на науку, стипендий аспирантам или о скорейшем революционном подъеме в самотехнологиях, о новых позициях для молодых ученых и др. С таким же юмором следует относиться к большинству сообщений российских журналистов по научным и политическим вопросам: ученые старшего поколения привыкли к этому еще с советских времен, слушая тогдашнее радио и телевизор, но как-то постепенно эта привычка стала забываться, и напрасно. А молодое поколение уже ничего не знает об этом первоапрельском принципе. Конечно, я говорю лишь о первой реакции (или о первых двух-трех реакциях) на новые сообщения. Потом можно детально разобраться в том, не разыгрывают ли Вас.

Самое любопытное в том, что очень часто сенсационные сообщения указанного типа разоблачаются теми, кто их сделал. Якобы их неправильно поняли, или вкралась ошибка. Но тут ученый должен твердо настаивать на своем приоритете – это он сам первый не поверил. Мы вернемся к этой актуальной теме после первого апреля.

*Сегодня в нашем ненаучном разделе, так или иначе, выступают пятеро ученых; все они, по нашей твердой уверенности, выступят на страницах газеты еще много раз, в том числе и в следующем номере (**В.Рубаков, А. Вершик**). Два из пяти предпочли сохранить инкогнито. Про оставшихся трех известно много: все они доктора наук (один даже академик РАН), работы всех имеют тысячи цитирований, все они не лезут за словом в карман. Троих мы уже представили, осталось представить **Михаила Кацнельсона**. Он работает профессором в Голландии и пишет там кроме статей по теорфизике великолепные стихи. Однако мы не публикуем его лучших стихов (пока), поскольку, во-первых, 1 апреля, во-вторых, – газета вообще не лучшее место для серьезных стихов. Поэтому публикуем лимерики, которые, хоть и написаны, по заверениям автора, левой ногой, но вписываются в первоапрельскую концепцию «Троицкого варианта» как нельзя лучше.*

Лимерики

Убеждал маргинал экстремала
Посреди новогоднего бала:
Смело в бой мы пойдём
И врагов победём.
Тут ему и заткнули хлебало.

Теоретику в городе Порто
Синяками раскрасили морду
За апломб и напор,
Комсомольский задор
И незнание тождества Ворда.

Миловидная дама за кофием
Занималась с утра философием,
Отличаясь всегда
Недостатком стыда
И по-лосьему крепким здорофием.

Всем известный факир из Бенгалии
Превращать мог алмазы в фекалии.
Демонстрируя чудо,
Получал отовсюду
Он награды, чины и регалии.

Самородок из города Буя
Разрешить мог проблему любую,
Если верить газетам
В славном городе этом,
Но видал те газеты в гробу я.

Литератор один из Панамы
Всё пытался понять, на хрена мы,
Написавши про это
Сто четыре сонета,
Семь романов и сорок две драмы

Три бабули из Теплого Стана
Разливали бухло по стаканам.
Но деленье по булям
Не давалось бабулям,
Чересчур уж они были пьяны.

Анархист пожилой из Андорры
Очень ловко метал помидоры,
И оратору в пасть
Он всегда мог попасть,
Он вообще не любил разговоры.

Пианист знаменитый из Пизы
Обожал вылезать на карнизы.
Но рояль он с собой
Взять не мог. А гобой
Предлагали – не брал.
Всё капризы…

Говорят, теоретики в Йеле
Совершенно уже охренели.
К ним забрёл раз с докладом
Визитёр из Невады,
Так они его заживо съели.

Очень умный учёный из Кении
Доказал, что все люди – растения.
И могли б без забот
Зеленеть круглый год,
Но у них не хватает терпения.

Ученица одна из Марокко
Отпросилась пораньше с урока,
Пропустивши бином
И упившись вином,
Погрузилась в пучину порока.

Михаил Кацнельсон

Квазар

В сухом реестре[1], полном, как бадья,
диковинок вселенского базара,
в дремучей ойкумене бытия
нет ничего ужаснее квазара!

И ничего квазара ярче нет –
сто миллиардов звезд затмивши в шутку[2],
шлет ядовитый ультрафиолет,
как муторный намек о самом жутком…

Он звезды раздирает, как цыплят,
глотая миллионами без рвоты,
вращаются, сияют и палят
рентеновских геенн водовороты[3],

ведущие к исходному нулю,
в игольное ушко винтообразно,
под горизонт, в могилы абсолют,
в раздавленных пространств слепые спазмы[4].

Но человек, пред ликом адских сил
не дрогнув, подступив хитрее черта,
квазар уже на четверть раскусил,
погрязнув и застряв на трех четвертых.

О, физик, посвяти остаток дней
ему! Среди научного базара
нет темы долговечней и верней
и, вероятно, хлебнее[5] квазара.

Крупный Бес (krupnyi_bes)

[1] Каталоги NGC, Mkn, 3C и даже Мессье

[2] Рекорд – 10^{47} эрг/с, т.е. $3 \cdot 10^{13}$ – тридцать триллионов светимостей Солнца.

[3] Аккреционные диски (см. материал на стр.5 этого номера).

[4] Имеется в виду сингулярность в центре черной дыры. Наука «квантовая гравитация», которая должна описывать это явление, может сказать о нем ненамного больше. Впрочем, ничто не запрещает фантазировать о том, что сингулярность ведет в новые рождающиеся вселенные.

[5] Хлебнее – по крайней мере в отношении индекса цитируемости.

Принципы пользования маршрутным такси и немного о белочке

1. Появиться на остановке с запасом в 40 минут.
2. Ждать.
3. Ждать.
4. Ждать. Ждать.
5. Подпрыгнуть, замахать рукой и начать перебирать ногами, выражая полную готовность сесть.
6. Посмотреть вслед. Оценить набор задниц, впечатавшихся во все окна. Подумать о матушке шофера.
7. Подумать о Путине… тьфу, Медведеве. Хотя при чем здесь Путин?.. тьфу, Медведев. Он здесь совершенно ни при чем. Как и матушка шофера. Как и сам шофер, если разобраться. Вон как набито… Путин и шофер оба совершенно равны в этом деле.
8. Подумать о московском транспорте. Подумать о Лужкове. О! Сладострастно подумать о Лужкове. Чтоб его сюда и вот так… и так…
9. Прекратить думать о Лужкове. Не думать о Лужкове. Здоровье дороже. Нельзя так волноваться. Не думать о Лужкове… Лучше думать о белой обезьяне с красным задом.
10. Спокойно думать о белой обезьяне с красным задом.
11. Ждать.
12. Махать, кричать, бежать, залезть…
13. Ексель-моксель, чего ж так больно-то… Надо стоять, мест нет. Крючиться, потому что крыша, а на ней та штука, которая так больно.
14. По крику шофера: «Садись! Гаишники!» пригнуться и сесть. Достать кошелек, выронить деньги. Собрать, передать, подождать, прыгнуть, кинуть, поймать, засунуть сдачу в кошелек.
15. Ексель-моксель, чего ж так больно-то… Не биться больше об эту штуку. Сидеть! Можно встать. Сидеть! Много гаишников на дороге.
16. Встать. Ексель-моксель, чего ж так больно-то… А, это мы тормозим. Дама выходит. Пропустить. Выдохнуть. Дать два раза локтем по уху тому здоровенному парню. Узнать о себе новое. А, нет, это я знаю. Дама нескончаема, я столько не выдохну.
17. Сумку убрать, дать ею по лицу тому здоровенному парню, услышать, как громко он думает. Хм, это и в самом деле нечто новое. Но не надо так громко думать. Это дама или караван? А, это уже не ее задница. Это уже сумка пошла. Большая.
18. Пропустить входящую девушку с цветами. Не помять цветы. Ексель-моксель, чего ж так больно-то… А, это мы тронулись. Сесть нельзя, потому что туда рвется девушка. Не помять цветы. Извиниться. Пропустить. В самом деле, довольно стройная.
19. Ексель-моксель, чего ж так больно-то… А, это мы тормозим. Выходит девушка с цветами. Не помять цветы. Почувствать щекой и губами, как нежны лепестки. Почувствовать, что кожа куртки у нее на плече не такая уж нежная. Почувствовать, что джинсовая ткань на ее заднице совсем грубая.
20. Пропустить входящую девушку. Какие красивые волосы! Очень длинные, распущены.
21. Превентивно врезать в ухо здоровенному парню, потому что девушка выпутывает свои локоны из захлопнувшейся двери.
22. Помочь девушке выпутать локоны из двери.
23. Нет, длинные распушенные волосы – это не очень красиво.
24. Ну визжать-то не надо… Хочешь – путай сама.
25. Не можешь сама – не мешай мне. Всем надо ехать.
26. Ексель-моксель, чего ж так больно-то… А, это мы тронулись. Пропустить девушку с остатками волос на свободное место. Распутать девушку и мою сумку.
27. Не дышать. Дама, эти духи были бы хороши, но использовать надо не более половины флакона на кубометр веса.
28. Ексель-моксель, чего ж так больно-то… А, это мы тормозим. Выходит здоровенный парень. Ишь, как проскользнул – даже и не задел почти. Опытный пассажир, и чувствуется физподготовка.
29. Освободилось место, можно сесть. Уф.
30. Пробки? А я думал, это мы едем, а мы стоим, вот оно что… Посмотреть, что читает толстячок рядом. Нет, это не интересно. Послушать и сравнить мелодии мобильных. Нет, сегодня ничего интересного. Вчера было лучше, со спартаковским хлопом.
31. У той, напротив, кожаная черная мини и этакие черные чулочки… Приоделась. Ба, да ведь сегодня 7 марта! Ох… Тут очень важно не забывать о белочке. О белочке надо обязательно помнить.

32.

33. Это что, тоже белка?..

А, это мы выходим. Приехали. Ексель-моксель, чего ж так больно-то…

Иванов-Петров (http://ivanov-petrov.livejournal.com/)

КТО ДЕЛАЕТ ГАЗЕТУ

Максим Борисов,
зав. отделом «Наука»
«Граней» (Grani.ru)

Михаил Бурцев,
Институт прикладной
математики,
к.физ.-мат.н.

Яна Войцеховская,
корреспондент раздела
«Наука» Polit.ru,
к.биол.н.

Михаил Гельфанд,
Институт проблем передачи
информации,
д.биол.н., к.физ.-мат.н.,
зам. директора

Наталия Демина,
обозреватель раздела
«Наука» Polit.ru

Илья Мирмов,
Институт ядерных
исследований РАН,
к.хим.н., с.н.с.

Сергей Попов,
Государственный
астрономический
институт им. Штернберга,
к.физ.-мат.н., с.н.с.

Благодарим

Александра Сергеева,
зав. отделом науки
«Вокруг света»,
радио «Свобода»

Сергей Шишкин,
МГУ, биологический
факультет,
к.биол.н., н.с.

Борис Штерн,
(главный редактор),
Институт ядерных
исследоваий РАН,
Астрокосмический центр
ФИАН,
д.ф.-м.н., с.н.с.

Андрей Калиничев,
Университет штата
Мичиган, США,
ассошиэйт профессор

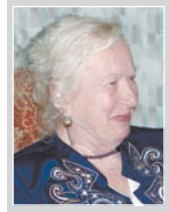
Алексей Иванов,
Институт земной коры
СО РАН, Иркутск,
к.геол.-мин.н., с.н.с.

Троицкая редакция

Татьяна Васильева,
ИФЗ ЦГЭМИРАН, с.н.с.,
(верстка, секретарь),
Тровант

Сергей Рязанов,
журналист
(редактор
троицкого раздела),
Тровант

Александр Гапотченко,
к.физ.-мат.н.,
(корреспондент),
Тровант



Алла Федосова,
член Союза журналистов
Москвы и России,
(корреспондент, корректор),
Тровант

НЕНАУЧНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

ПОДПИСКА
на «Троицкий вариант»

Из-за специфики целевой аудитории предполагается на первых порах создать свою систему распространения «Троицкого варианта». Собственно, эта система уже существует в Троицке, но должна быть расширена и модифицирована.

Предлагается следующая стратегия подписки:

В Троицке, как и прежде, бесплатно разносится по квартирам маленький «Троицкий вариант», состоящий из 4 полос (либо две полосы внутри «Возможны варианты»). В нем, среди прочего, заголовки текущего большого номера. Это будет делаться на отдельные средства, помимо бюджета газеты, если таковые средства будут. Желающие могут за деньги подписаться на полную версию с нашей Тровантовской доставкой.

В остальных местах Москвы и области подписка осуществляется только по институтам, когда по одному адресу набирается 10 подписчиков. Иначе доставка будет слишком дорогой. Желательно в каждом городе, куда доставляется газета, иметь не менее 100 подписчиков по институтам. При наличии тысячи или даже пятисот подписчиков в подмосковном городе типа Черноголовки становится рентабельной доставка по домашним адресам. Аналогично газета может доставляться и распространяться в С-Петербурге. Что касается других городов, придется полагаться на почтовую доставку. Далее включаем «Троицкий вариант» в индекс почтовой подписки – подписаться можно будет где угодно, но это будет подороже и не так оперативно. С этим придется дождаться подписного цикла.

Устанавливаем цену годовой подписки через нашу систему доставки – 600 рублей и, соответственно, 300 рублей – полугодовой. Сколько будет стоить почтовая подписка – пока неизвестно.

Как именно подписаться:

1. В Троицке – принести/передать/перечислить деньги в Тровант + принести/передать/сообщить по телефону (495) 334 0967 или по электронной почте podpiska@scientific.ru адрес, куда доставлять и (необязательно) адрес электронной почты подписчика.

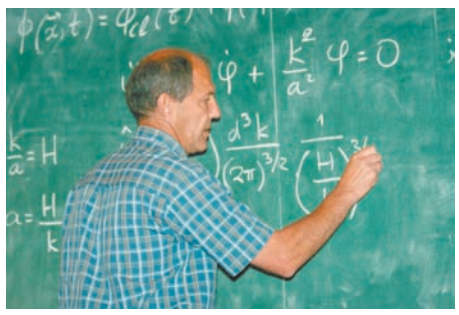
2. В институтах Москвы и области – собрать команду подписчиков в 10 или более человек и сделать то же самое. Только вместо адреса – указание курьеру, куда доставлять и кому передать подписку. Подписчики все равно должны быть перечислены поименно. Если институт уже есть в списке подписавшихся – можно делать это индивидуально. В удаленных городах (Дубна, Черноголовка, Пущино, Протвино) желательно скооперироваться в большем количестве.

Подписная кампания стартует 2 апреля 2008 г.

Подписываясь, вы не только получаете живое интересное издание, но и поддерживаете давно назревший полезный проект!

Бланк для перечисления денег лежит здесь:
http://www.scientific.ru/trv/izvesch.pdf

*Главный научный сотрудник Института ядерных исследований РАН (ИЯИ), академик РАН, доктор физико-математических наук **Валерий Рубаков** рассказал «Троицкому варианту» о своем первоапрельском розыгрыше:*



Валерий Рубаков: *«Ухожу в дворники!»*

– Связано ли у Вас 1 апреля с каким-то научным розыгрышем?

– О-о-о, у меня был капитальный розыгрыш еще в студенческие годы! В то время мы занимались квантовой гравитацией, я был студентом, по-моему, 4-го курса. У меня был научный руководитель Владимир Георгиевич Лапчинский, физик-теоретик, он тогда только пришел на работу в наш Институт, был старшим научным сотрудником. В 1990-е годы он из науки, к сожалению, ушел, бросил физику.

Он – очень увлекающийся человек, просто невероятно. И у него были всякие «завиральные» идеи по поводу квантовой гравитации, как она может быть устроена. Тогда это было внове, казалось, что всё должно получиться замечательно, но потом, правда, ничего толком не получилось. Тем не менее, энтузиазм был огромным, мы постоянно обсуждали, как правильно сделать квантовую гравитацию, как построить эту теорию.

Еженедельно В. Лапчинский собирал семинар, на котором он нам что-то рассказывал, делал обзоры литературы. И один из семинаров как раз попал на 1 апреля, а тогда с доступом к зарубежным научным журналам было гораздо сложнее, чем сейчас. Сейчас, пожалуйста, в Интернет залез и скачал любую статью, а тогда такого не было. Особенно трудно было достать сборники трудов зарубежных ученых.

Я прихожу на семинар и говорю: «Володя, я был в Англии, в Оксфорде или Кембридже (что-то ему наплел про рабочее совещание или конференцию по квантовой гравитации). И я там раздобыл сборник трудов по квантовой гравитации. Прочел книгу, и ты знаешь? Все сделано! Построена квантовая гравитация!»

Из тех разговоров, что у нас были на предыдущих семинарах, я соорудил общую концепцию, под каким-то другим углом дал терминологию. Рассказываю ему, что и как сделано, в общих чертах конечно. Сначала, смотрю, он слушал с интересом, а потом челюсть у него все ниже и ниже, глаза опускаются. Он берет портфель, швыряет в угол и кричит: «Ухожу в дворники!» Причем на полном серьезе.

Он действительно поверил, что уже всё сделано, все доказано, нечем уже заниматься. Он был очень этим расстроен. Когда я ему сказал: «С 1 апреля!», он не мог поверить: «Еще немножко – и все, у меня был бы инфаркт!»

Это был капитальный розыгрыш, и довольно жестокий, я его до сих пор помню. Володя Лапчинский был поражен. Весь первоапрельский семинар пошел насмарку, всмятку, никаких там серьезных разговоров уже не было.

– А над вами таких розыгрышей не было?

Пожалуй, нет. Я, конечно, поддаюсь на розыгрыши, но именно 1 апреля не было. Я, во-первых, помню, что сегодня 1 апреля, так что голыми руками меня не возьмешь.

– А на Западе этот праздник ученые как-то отмечают?

Вы знаете, я, наверное, 1 апреля никогда еще не был за рубежом. Сейчас поеду во Францию, посмотрим, как там.

Беседовала Наталия Демина

«Троицкий вариант» №1
1 апреля 1988 г.

Первые плоды перестройки

Предлагаем читателям самостоятельно разобраться, в чем заключается особенность данного текста.

Предпринятая партией перестройка принесла первые плоды. Предложенную программу преобразования поддержали пролетариат, профсоюзы, пенсионеры, педагоги, подростки.

Прогрессивные писатели-публицисты пытаются писать правду. Порожденная перестройкой правдивость поражает, подчеркивая продажность прессы предшествующего периода попустительства. Предпринимаются попытки правдивого показа печально памятного периода перегибов. Пока перегибы приписывают персональным преступлениям политиков.

Помимо первых побед постепенно пришло понимание первых проблем. Приходится признать печальное положение промышленности. Приписки, полное пренебрежение потребителем. Пробуксовывает продовольственная программа. Прогнозируется планомерное подорожание продуктов. По-прежнему проявляются пережитки прошлого – парадность, подхалимаж, показуха. Приспособленцы, позанимавшие престижные посты, привыкшие повелевать при полной пассивности подчиненных, подспудно противодействуют политике перемен, паникуя перед перспективой потерь привилегий.

Прикрываясь псевдореволюционной патетикой, политические проходимцы пытаются пропагандировать плюрализм прозападного пошиба. Предпринимаются попытки подорвать позиции партии. Пустые попытки! Поползновения повести процесс по попятному пути потерпят провал. Перемены приближаются под полными парусами. Планета, потрясенная победоносной поступью перестройки, притихла… Победа перестройки предопределена!!!

Т.Плахотник, Б.Штерн, А.Ярцев

«ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ»

Учредитель – **ООО «Тровант»**
Главный редактор – **Борис Штерн**
Зам. главного редактора – **Илья Мирмов**
Выпускающий редактор – **Борис Штерн**
Выпускающий редактор троицой части – **Сергей Рязанов**
Верстка – **Татьяна Васильева**

Адрес редакции и издательства: 142191 г. Троицк Московской обл., м-н «В», д. 52
Тел. 334-09-67, 51-09-67 (пн., с 10 до 18. Прием материалов – **http://www.scientific.ru/trv/).**
E-mail: trv@trovant.ru. Рукописи не возвращаются и не рецензируются.
Газета зарегистрирована 28.08.01 в Московском территориальном управлении Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций ПИ № 1-50172.
Тираж 20 000 экз. Подписано в печать 31.03.2008, 18.00
Отпечатано в типографии ООО «ВМГ-Принт», г. Подольск Московской. обл.
Заказ № 550

© «Троицкий вариант»

ДОМ УЧЕНЫХ ТНЦ РАН
приглашает всех желающих
в **музей**
«Физическая кунсткамера»
(Октябрьский проспект, 9б).
Посещение музея
по предварительной записи.
Тел.: **51-22-23, 8-916-584-3649**.