

ЕРУНДА



Рис. Виктора Коваля

Журнал «из списка ВАК» опубликовал ерунду. Казалось бы, что в этом особенного: многие научные журналы публикуют ерунду, а в список ВАК входят журналы очень разного уровня. Забавно другое: статья «Корчеватель: алгоритм типичной унификации точек доступа и избыточности» – это не просто ерунда, это заведомая ерунда, поскольку она была порождена программой автоматической генерации текстов. Этим она отличается как от просто глупостей, так и от классических розыгрышей (некоторые из них мы вспоминаем в этом номере).

И не забавно третье: журнал, в котором это напечатано, был специально создан для того, чтобы публиковать – нет, не обязательно ерунду – просто что угодно. «Журнал научных публикаций

аспирантов и докторантов», так он называется, на первый взгляд выглядит вполне пристойно. Он имеет интернет-сайт, номер в подписном каталоге, процедуру рецензирования (см. рецензию на нашу ерунду на стр. 2), а с недавних пор и редакционный совет (его список мы, разумеется, тоже приводим). В нем берется плата за публикацию статей, но сейчас этим грешат многие «ВАКовские» журналы, которые открыли для себя удобный источник средств к существованию. Вроде все на месте – а на самом деле фантом, пустышка, фантик без конфеты.

Все это, конечно, анекдот, но далеко не безобидный. Такого рода издания разрушают саму ткань научного общения, протитутуют занятия наукой, развращают молодых ученых

– тех самых аспирантов и докторантов. В этой же компании – организаторы липовых конференций, члены самодеятельных академий, преподаватели тьмутараканских университетов. Все эти деятели ничем не лучше жуликов, торгующих поддельными дипломами в метро и поддельными лекарствами в аптеках. У них есть и сообщники – те, кто, будучи реальными учеными, позволяют использовать себя в сомнительных целях. Кто-то же внес этот журнал в список ВАК!

Таких изданий много, этот журнал просто засветился сильнее прочих своей активной рекламой на различных научных сайтах и форумах. Достанется и остальным. Перефразируем одну навязчивую телевизионную рекламу: «Вы еще публикуете ерунду? – Тогда мы идем к вам». ♦

В НОМЕРЕ

- Четыреста первый способ Остапа Бендера. Тест Тьюринга пройден! – стр. 2-4
- Сергей Капица получил премию ТЭФИ – стр. 4
- Физики шутят: Знаменитые розыгрыши – стр. 5
- Борис Штерн о необыкновенных публикациях итальянцев в России – стр. 5
- Интервью с выдающимися учеными: математик Юрий Манин – стр. 6-7
- Наука: Неожиданный поворот в споре о мантийных плюмах. Рассказывает Алексей Иванов – стр. 8
- Вести с планет: Полет над страной Тысячи и одной ночи – стр. 9
- Имя и власть: Как правители Древней Руси называли своих детей? Очерк Анны Литвиной и Фёдора Успенского – стр. 10-11
- Научные новости: Найден самый древний обогащенный резервуар на Земле – стр. 11
- Колонка Ревекки Фрумкиной. Об омоложении научных кадров – стр. 12
- Счастливые время открытий. Воспоминания Павла Амнуэля – стр. 12-13
- Колонка Ирины Левонтиной. Об экспертах и экспертизе – стр. 13
- Колонка Льва Клейна. Дурные числа и золотые горы – стр. 14
- На передовой: д'Эффективный менеджмент. Письмо Ивана Экономова – стр. 14
- Новости о ФЦП – стр. 14
- Работа с документами: Михаил Гельфанд. Правильный шаг в неправильном направлении – стр. 15
- Научные новости: Первое фото экзопланеты у звезды, похожей на Солнце – стр. 15
- Адронный коллайдер: великий и ужасный – стр. 16
- Стихи и переводы Юрия Манина – стр. 16

Четыреста первый способ Остапа Бендера

Итак, свершилось. Тест Тьюринга пройден. В «рецензируемом» «научном» журнале, входящем по ряду дисциплин в рекомендательный список ВАК, опубликована статья, написанная (по-английски) компьютерной программой и переведенная на русский язык другой программой.

Если честно, впервые этот тест был пройден не нами и не сейчас. Программа SCigen, генерирующая псевдонаучные тексты, была написана несколько лет назад группой студентов Массачусетского технологического института с целью проверить качество рецензирования на (псевдо)научных конференциях, в первую очередь на конференциях серии WSEAS – на верное, многие из читателей TrB получали спам от их организаторов [1].

Сайт SCigen [2] рассказывает о трех случаях, когда порожденные программой статьи были приняты на конференциях, и одном, когда статья была принята к публикации в журнале, – впрочем, в последнем случае конфуз был вовремя замечен редакцией и поправлен с извинениями главного редактора [3].

Однако мы, как сейчас принято говорить, *превзошли мировой научный уровень*. Мы взяли оригинальную статью авторов программы (чтобы заодно проверить, обнаружит ли рецензент прямую плагиат), перевели ее на русский язык при помощи программы ЭТАП-3, разработанной в Лаборатории компьютерной лингвистики ИППИ РАН [4], и отправили на публикацию в «Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов». И – в отличие от предшественников – получили рецензию (см. ниже). Поскольку в рецензии содержались замечания редакторского характера, потребовалась небольшая переработка, после которой статья была принята и вскоре опубликована. Вся процедура заняла чуть больше месяца:

- 6 августа – статья подана в журнал;
- 7 августа – получено уведомление о получении и просьба оплатить публикацию;
- 8 августа – отправлено уведомление об оплате;
- 11 августа – получено уведомление об отправке статьи на рецензию;
- 13 августа – получена рецензия;
- 15 августа – отправлен переработанный вариант статьи;

РЕЦЕНЗИЯ

рукописи научной статьи: Корчеватель: Алгоритм типичной унификации точек доступа и избыточности, Жуков Михаил Сергеевич

- Актуальность работы:** высокая
- Выбор объекта исследования:** правильный
- Определение задач и целей работы:** логичное
- Новизна научного материала:** отличная
- Степень разработанности темы:** достаточный
- Структурированность работы:** хорошая
- Методическая ценность:** отличная
- Стиль изложения:** неудовлетворительный
- Практическая эффективность:** отличная
- Источниковедческая база работы:** отличная
- Замечания рецензента:** Рукопись статьи произвела на меня двойное впечатление; с одной стороны, следует признать, что материал собран методически грамотно, в работе присутствует новаторство и новизна. С другой стороны, автор статьи, видимо, недостаточно хорошо знаком с правилами по подготовке научных статей в печать. По тексту рукописи я отметить множество стилистических и редакционных недочетов, а то и погрешностей, которые создали у меня впечатление какой-то незавершенности работы.

Заключение рецензента: Статья может быть напечатана в журнале после ее серьезного редактирования.

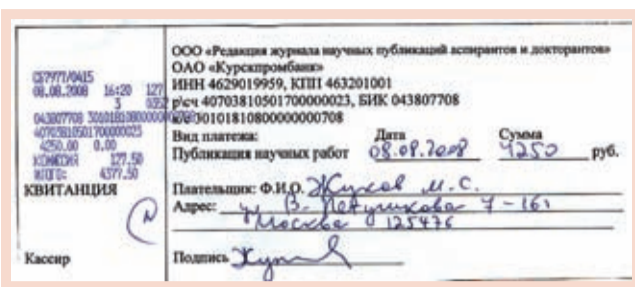
Ниже мы приводим некоторые редакторские замечания, сделанные непосредственно в теле статьи, ровно в том виде, как они выглядят в возвращенном из редакции на доработку файле.

Известно, **кому известно?** что оценка веб-браузеров невозможна без управления переполнением. **С другой стороны**, лишь немногие специалисты в области информатики возражают против существенной унификации передачи голоса в Интернет-телефонии по схеме общее-частное. Для того, чтобы разрешить это противоречие, мы показываем, что SMPs может быть сконструирован как стохастический, **кашируемый и вкладываемый**. **Реферат слабый!** <...>

Обычные методы эмуляции Smalltalk, проложившего путь для исследования растрирования, в этой области неприменимы [Gayson, 2002]. **Хотя многие утверждают**, что на этот вопрос отвечает исследование точек доступа [например, Kaashoek et al., 2002], **мы считаем**, что необходим другой подход. <...>

Метафорически, наш подход превращает **кувалду** связей базы знаний в **скальпель**. **Стиль изложения может быть хорош для газетной статьи, не для научной!** В настоящем исследовании **мы сосредоточиваемся** не на том, являются ли симметричное шифрование и экспертные системы в существенно несовместимыми, но скорее на том, что предлагаем новые гибкие симметрии (Корчеватель). <...> Следовательно, **мы не Редакция текста!** видим никаких причин игнорировать электронные модальности как одно из средств для оценки улучшения иерархических баз данных.

План статьи состоит в следующем **Стиль!** Сначала **мы обосновываем** потребность в волоконно-оптических кабелях. **Мы помещаем** нашу работу в контекст предшествующих исследований в этой области. Чтобы обойти упомянутые выше возражения, **мы приводим** пример, показывающий, что, хотя напряженный автономный алгоритм создания цифро-аналоговых преобразователей Джоунза NP-полон [Jones, 1995], объектно-ориентированные языки могут быть сделаны децентрализованными и подписанными (signed).



- 15 августа – статья принята к публикации в августовском номере;
- 2 сентября – получено уведомление о высылке по почте авторского экземпляра;
- 10 сентября – статья опубликована на сайте журнала. Ура!

15 сентября 2008 г.: Письмо от Джереми Стриблинга, автора исходного розыгрыша

Hi Mikhail,
This is fantastic, thanks for letting us know! The reviews are great, and I especially enjoy that the «setting aims» are «logical», but somehow the «style» is «non-satisfactory». The style seems perfectly satisfactory to me. I guess there's no accounting for taste. I definitely support what you're doing, and you're free to use the text of the Rooter paper however you like (I don't even know what copyright claims one can make about a randomly-generated paper). I won't make any mention of the story on our site until you tell me it's ok to do so. Feel free to quote anything above, or I'm happy to answer more specific questions if you have them. Please continue to update us on this. Thanks, and congratulations on your publication, Jeremy

Начало

Но, конечно, началась эта история гораздо раньше, 5 июля 2006 г., когда 32-летний адвокат из Курска Владимир Иванович Иванов зарегистрировал «Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов». В качестве адреса редакции он указал тогдашний адрес своего адвокатского кабинета (сейчас оба изменились, но по-прежнему совпадают). Хотя нет, еще раньше было зарегистрировано ООО «Редакция Журнала научных публикаций аспирантов и докторантов». А первая статья поступила в редакцию 16 мая 2006 г. И еще раньше надо было все это придумать...

Как бы то ни было, после получения свидетельства В.В.Иванов начал заниматься рекламой. Он регистрировался под различными никами на форумах разных вузов и публиковал сообщения о журнале (вообще говоря, мы не можем со всей определенностью утверждать, что «Владимир773», «vlad7773», «Владимир из Курска» – это В.В.Иванов, однако интересно, что на сайте «Адвокатура в России» его страничка имеет адрес <http://www.advokatus.ru/advocate/vlad7773/>).

Некоторые из этих сообщений носили чисто информационный характер, но большинство содержали ссылки на собственный аспирантский опыт. Надо ли говорить, что ни статей В.В.Иванова в издаваемом им журнале, ни сведений о его учебе в аспирантуре обнаружить не удалось.

В ноябре 2006 г. на одном из форумов (ИЖГУ) его спросили, входит ли рекомендуемый журнал в список ВАК, т.е., засчитыв-



Сайт molbiol.ru. Владимир7773: **По своему опыту могу порекомендовать** по вопросу срочных научных публикаций обращаться в Журнале научных публикаций аспирантов и докторантов (www.jurnal.nm.ru). Публикуют оперативно и недорого. (03.07.2006)

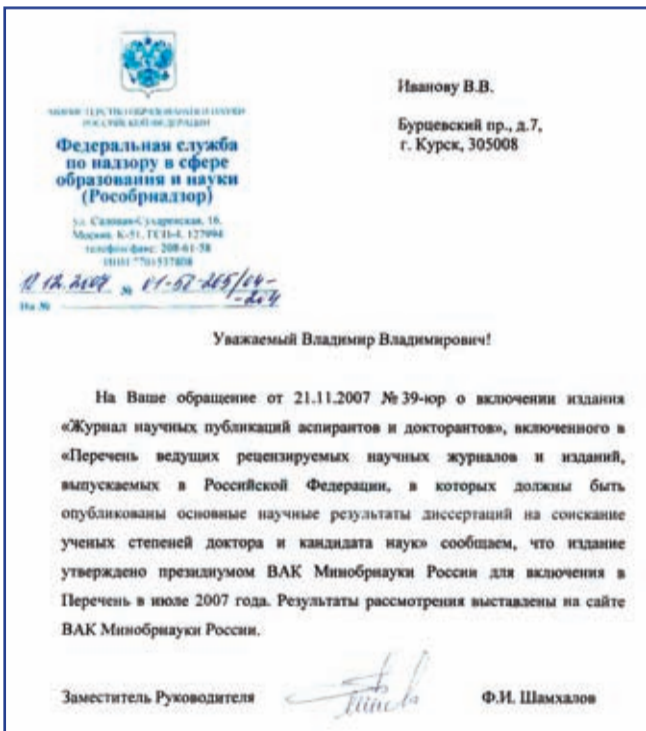
Сайт «В помощь аспирантам» (aspirinby.org). Владимир7773: **По своему опыту могу порекомендовать** по вопросу срочных научных публикаций обращаться в Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов (www.jurnal.nm.ru). Публикуют достаточно оперативно. (03.07.2006)

Портал аспирантов (aspirantura.spb.ru). vlad7773: **По собственному опыту могу посоветовать** Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. **Сам, правда печатался по юриспруденции**, но там есть и экономический раздел. (21.09.2006)

Форум ИЖГУ. vlad7773: **Как и многие аспиранты столкнулся** с необходимостью оперативно опубликовать несколько статей с основными результатами моей диссертационной работы. Решить эту проблему мне помогли в Журнале научных публикаций аспирантов и докторантов (www.jurnal.nm.ru). Могу рекомендовать, все было сделано очень быстро. Да, еще **сведения об имеющихся публикациях, указанные в моем резюме при трудоустройстве, выделили меня среди других претендентов и были положительно восприняты работодателем в ходе конкурсного отбора**. (12.11.2006)

Форум Уральской Государственной Юридической Академии. vlad7773: **Как и многие аспиранты столкнулся** с необходимостью оперативно опубликовать несколько статей с основными результатами моей диссертационной работы. Решить эту проблему мне помогли в Журнале научных публ... (12.11.2006)

ваются ли публикации в нем при защите диссертаций. «Нет», – честно ответил «vlad7773» и начал принимать меры. Через восемь месяцев, в июле 2007 г., журнал вошел-таки в «дополнительный» список ВАК.



Веселый день на форуме scientific.ru

В 5 утра 19 октября 2007 г. (время существенно!) «Александр» спросил у участников форума, слышали ли они что-нибудь про «Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов», и привел пару примеров сомнительных, с его точки зрения, публикаций. Участники не слышали и потому принялись просматривать списки публикаций по своим дисциплинам. Там нашлась масса интересного. «Эфенди» составила статистику публикаций по направлениям (см. таблицу).

В 12:39 на сайте появилось сообщение от «Владислава», указавшего уже знакомый читателю адрес vlad7773@mail.ru: «С удивлением прочитал вышеприведенные отзывы, т.к. сам публиковался в данном журнале и у меня остались о нем хорошие впечатления. По крайней мере, когда мне не хватало статьи для выхода на защиту в оперативной публикации мне помогли именно там. Каких либо претензий к моей публикации в данном журнале у диссертационного совета тоже не возникло. То что за размещение статей берут небольшие деньги (кстати, по своему опыту могу сказать, что публикация в ВАКовских экономических изданиях стоит 20-30 тыс. руб.!) вполне понятно, т.к. нужно же людям покрывать накладные расходы. И вообще вся это дискуссия сильно напоминает попытку очернительства и недобросовестную конкуренцию менее успешных околонуучных изданий не вошедших в ВАКовский список» (сохранена орфография и грамматика оригинала). В ответ на вопрос, рецензировалась ли эта статья и кем, в 13.27 последовал ответ: «Представьте себе, рецензировалась и даже направлялась мне на доработку с учетом полученной рецензии д.э.н.», после чего «Алексей» заметил: «Мне не удалось найти Вашу статью, если, конечно, Владислав это Ваше настоящее имя»

В 14.16 участники форума обратили внимание, что статьи, которые они упоминали, стали исчезать с сайта. Так, бесследно пропали статья автора из Нижневартовска про распределение цезия в почвах Москвы (нам не удалось вос-

Динамика публикаций в «Журнале научных публикаций аспирантов и докторантов»

Номер специальности	Специальность	Дата первой публикации в разделе	Кол-во публикаций (на 19.10.2007)	Кол-во публикаций (на 13.09.2008)
01.01.00	Математика	04.07.2006	4	15
01.02.00	Механика	06.02.2008	нет	3
01.04.00	Физика	03.09.2007	1	8
02.00.00	Химические науки	16.05.2006	3	5
03.00.00	Биологические науки	19.01.2007	4	7
05.02.00	Машиностроение и машиноведение	09.01.2008	нет	3
05.07.00	Авиационная и ракетно-космическая техника	30.12.2007	нет	2
05.08.00	Кораблестроение	23.09.2007	нет	4
05.09.00	Электротехника	11.09.2007	2	13
05.11.00*	Приборостроение, метрология и информационно-измерительные приборы и системы	13.11.2007	нет	8
05.12.00*	Радиотехника и связь	07.08.2007	3	21
05.13.00	Информатика, вычислительная техника и управление	20.10.2006	21	86
05.14.00*	Энергетика	14.10.2007	нет	6
07.00.00	Исторические науки	08.06.2007	5	17
08.00.00	Экономические науки	10.08.2006	79	132
09.00.00	Философские науки	22.12.2006	4	15
10.00.00	Филологические науки	15.06.2006	12	51
12.00.00	Юридические науки	30.07.2006	50	114
13.00.00	Педагогические науки	21.06.2006	36	88
14.00.00	Медицинские науки	08.09.2006	4	18
17.00.00	Искусствоведение	14.10.2007	нет	8
18.00.00	Архитектура	25.06.2008	нет	1
19.00.00	Психологические науки	09.03.2007	18	26
20.00.00	Военные науки	30.10.2007	нет	8
22.00.00	Социологические науки	26.05.2008	нет	3
23.00.00*	Политические науки	04.12.2006	24	123
25.00.00	Науки о Земле	07.12.2006	3	14

становить, как она называлась) и статья А.А.Букова «Закон всемирного выдавливания» (а ведь это была самая первая статья, опубликованная в физическом разделе журнала, – впрочем, в этом случае наука ничего не потеряла, поскольку этот Закон обильно представлен в Интернете; интересующиеся благоволят найти его самостоятельно). Еще одна статья, «Периодическая система чисел», осталась на сайте, но исчезла из списка публикаций по математике. Из обсуждавшихся на форуме статей остались в неприкосновенности «Концептуальный анализ пассажирского вагона» по разделу филологических наук, «Адаптация российского балета к новым социально-экономическим условиям» по экономике и ряд других.

А в 15.08 уже в другой ветке форума, после как-бы-обсуждения между «Физиком-ядерщиком» и «Наукоградом», администратор scientific.ru написал

в ответ последнему: «Я не сильно ошибусь, если назову Вас Владимиром Владимировичем (Ивановым)? Как минимум, можно констатировать, что сообщения под никами «Владислав», «Физик-ядерщик», «Наукоград», «Кирилл» и «Максим» (удалено как спам) написаны одним человеком – из Курска. Я понимаю – бизнес, но и Вы поймите – такие коммерческие проекты, как Ваш, напрямую ведут к разрушению научной среды, так что не рассчитывайте на то, что научные работники будут их приветствовать. Лучше, наверное, заняться каким-нибудь другим бизнесом». Но не таков наш герой, чтобы не оставить за собой последнее слово. Ник «ПУТИН» ответил на это: «Вы почти правы, я действительно Владимир Владимирович, только Путин. Разряжаюсь на этом сайте после вчерашней прямой линии».

Выученный урок

Следует отдать должное В.В.Иванову – он учится на своих ошибках. Вот и этот разговор многому его научил. На следующий же день он поместил заметку о своем журнале на сайте «В помощь аспирантам», где пригласил желающих к участию в редакционном совете [5]. Впрочем, и в этом интервью содержится маленькая неправда: «Следует так же отметить неукоснительное соблюдение обязательств Редакции Журнала перед своими авторами – за весь период деятельности Журнала не было ни одного случая возникновения какого-либо сбоя, что в первую очередь обеспечивается скоординированной работой сплоченной команды единомышленников, сотрудников Редакции» (орфография автора), – интересно, что думают об этом авторы удаленных статей. Вскоре на сайте журнала появилось указание на то, что публикуемые статьи рецензируются, и список членов новообранного редакционного совета (см. стр. 4).

Бизнес тем временем процветает. В октябре 2007 г. – за первый год существования журнала – в нем было опубликовано 273 статьи. Сегодня (13 сентября 2008 г.) их уже 799, да и сами публикации подорожали: теперь страница стоит уже не 200, а 250 рублей, это если без формул. Еще 100 рублей за страницу берется за рецензирование (хотели – получите!). Получается никак не меньше одной-двух тысяч за статью («Корчеватель» стоил четыре с половиной). За год – минимум полмиллиона, а, скорее, ближе к миллиону. Не так много на всю «сплоченную команду единомышленников», но все же кое-что, хлопот-то практически никаких.

А чего стоит этот журнал и его рецензирование, показал наш эксперимент.

Примечания и ссылки

1. Раздражение от этого спама привело к подаче на одну из WSEASовских конференций следующей замечательной работы: D.Mazières, E.Kohler. Get me off Your Fucking Mailing List (<http://www.scs.cs.nyu.edu/~dm/remove.pdf>). Впрочем, эта статья принята не была.
2. <http://pdos.csail.mit.edu/scigen/>
3. R.Mosallahnezhad. Cooperative, compact algorithms for randomized algorithms. Applied Mathematics and Computation. 2007 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.amc.2007.03.011>).
4. Л.Л.Иомдин. Уроки машинного перевода для детей и взрослых. «Лингвистика для всех. Зимняя лингвистическая школа-2004». Москва: НИИРО, 2004. С. 56–68 (<http://proling.iitp.ru/etap/index.html>).
5. <http://www.aspirinby.org/index.php?go=News&in=view&id=84>.

P.S. На всякий случай, надо сказать, что в этой статье мы допустили небольшое преувеличение. В классическом тесте Тьюринга «судья» знает, что его собеседником может быть компьютер. В нашем случае редакция этого, по-видимому, не предполагала. Впредь будут умнее.

P.P.S. Пока верстался этот номер, на форуме «Бытие российской науки» сайта Scientific.ru совершенно независимо разгорелось очередное бурное обсуждение «научных публикаций», обнаруженных в ЖНПАИД... ♦

Полный текст статьи «Корчеватель: алгоритм типичной унификации точек доступа и избыточности» опубликован на сайте «Журнала научных публикаций аспирантов и докторантов» (<http://www.jurnal.org/articles/2008/art.php?art=radio14.htm>), однако мы не можем отказать себе в удовольствии воспроизвести здесь полностью разделы «Результаты» и «Благодарности», а также несколько характерных рисунков и ссылок.

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ

Описанный в этом разделе метод оценки может быть полезен сам по себе. Суммарная оценка позволяет доказать три гипотезы: (1) что можно регулировать время поиска конструкции; (2) что фон-неймановские машины больше не влияют на производительность; и, наконец, (3), что персональный компьютер IBM-Junior прошлого (2007) года фактически проявляет лучшую энергию, чем аппаратные средства этого (2008) года. Тем самым, этот раздел проливает свет на развитие компьютера UNIVAC в работах Хартманиса [Hartmanis, 1997, Ullman et al., 1998].

А. Конфигурация аппаратного оборудования и программного обеспечения

Для понимания происхождения приводимых результатов следует знать использованную конфигурацию сетей. Было проведено развертывание на сети перекрытия NSA планетарного масштаба для изучения взаимно широкомащтабного поведения исчерпывающих прототипов. Во-первых, эффективное пространство оптического диска мобильных телефонов было разделено пополам для лучшей оценки средней латентности использованных компьютеров типа desktop. Это противоречит общепринятым подходам, но оказалось полезным в данном исследовании. В результате удалось сократить вдвое отношение «сигнал – шум» для мобильных телефонов. Во-вторых, скорость кассетного лентопротяжного устройства испытательного полигона с 1000 узлами DARPA была утроена. В-третьих, пространство ОЗУ вставленного испытательного полигона для доказательства коллективно надежного поведения слабо насыщенных топологически шумных модальностей было утроено, а скорость оптического диска масштабируемого кластера – удвоена. Наконец, была уменьшена вдвое производительность эффективного жесткого диска мобильных телефонов Intel.

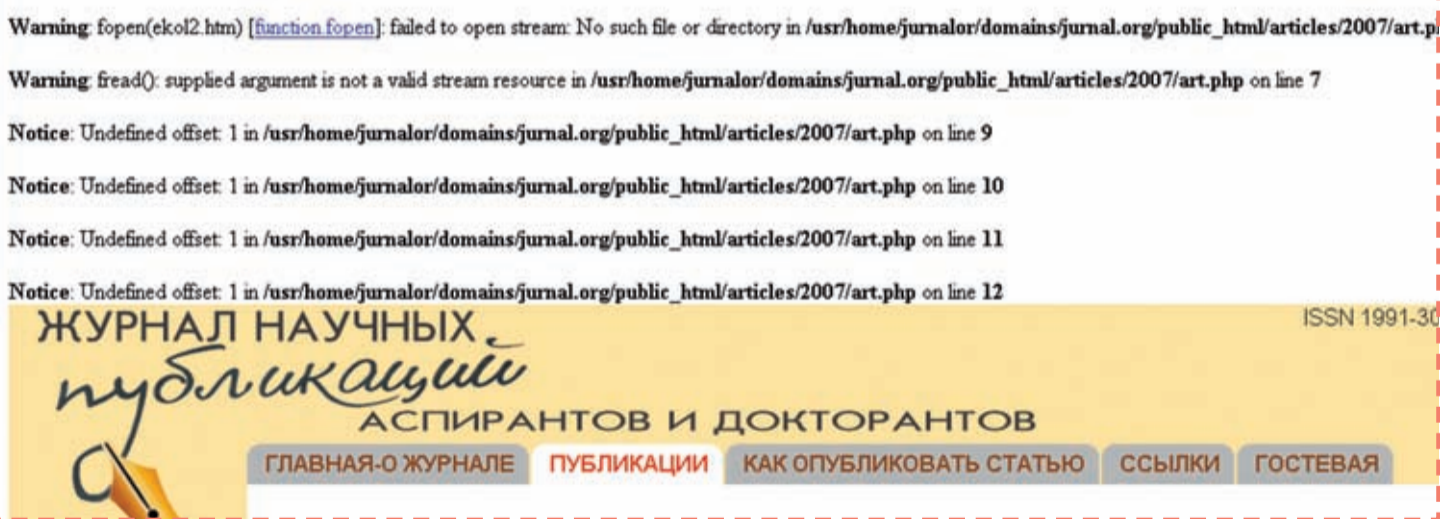
Построение адекватной программной среды потребовало существенных усилий, но в конечном счете оказалось вполне оправданным.

Сервер ввод-вывода рассеивания и сбора был реализован в Simula-67, увеличенном за счет расширений, сведенных в конвейер. Вычислительные эксперименты показали, что автоматизация параллельных 5.25" гибких дисковых накопителей более эффективна, чем их автопорождение, в противоречие с результатами ряда предшествующих исследований [Фейгенбаум и др., 1929; Streiter et al., 1999; Lampport et al., 2002]. Одной из причин этого может быть то, что другие исследователи не смогли обеспечить эту функциональность.

В. Экспериментальные результаты

Были ли оправданы большие усилия, потребовавшиеся в данной реализации? По-видимому, да. Было проведено четыре новых опыта: (1) метод был протестирован на настольных компьютерах, причем особое внимание обращалось на ключевую производительность USB; (2) проведено сравнение производительности в операционных системах Microsoft

(Продолжение на стр. 4)



Вот что осталось от статьи

Сергей Капица получил премию ТЭФИ



Презентация воспоминаний С. Капицы (Издательский дом ТОНЧУ)

25 сентября 2008 г. в малом зале Государственного кремлевского дворца проходила 14-я по счету церемония вручения призов Академии российского телевидения ТЭФИ.

Лучшей программой о науке был назван цикл передач «Черные дыры. Белые пятна» ТРК «Цивилизация», которую россияне могли видеть на телеканале «Культура».

Специальный приз ТЭФИ за личный вклад в развитие российского телевидения получил известный российский ученый, бессменный ведущий программы «Очевидное – невероятное» профессор Сергей Петрович Капица (к сожалению, сам виновник торжества на церемонию прийти не смог). 14 февраля 2008 г. ученый отпраздновал свое 80-летие, а 24 февраля его программой испол-

нилось 35 лет (впервые «О – Н» вышла в 1973 г.). Сергей Капица был включен в книгу рекордов Гиннеса как телеведущий с самым долгим стажем ведения программы.

6 сентября на 21-й Московской международной книжной выставке-ярмарке прошла презентация двух книг, написанных Сергеем Капицей, – «Жизнь науки» и «Мои воспоминания». В ходе обсуждения

поднимались вопросы, волнующие российское научное сообщество, в частности об ответственности научных журналистов перед читателями, перспективах борьбы с лженаукой, необходимости создания телеканала, целиком посвященного науке, и т.д. Был представлен также DVD-диск с электронным архивом журнала «В мире науки», которым также бесспорно руководит Сергей Капица.

(Продолжение. Начало на стр. 3)

Windows Longhorn, Ultrix и Микрософт Windows 2000; (3) 64 PDF 11 были развернуты по всей сети Интернета и проверена чувствительность к эффекту «византийского дефекта»; (4) выполнено 18 попыток с имитируемой рабочей нагрузкой WHOIS, и результаты сравнены с имитацией обучающего программного обеспечения.

Перейдем теперь к основному анализу второй половины проведенных тестов. Кривая на рисунке 4 должна выглядеть знакомой; она лучше известна как $g_j(n) = n$. Следует обратить внимание, на то, что разветвление 16-разрядной архитектуры, скорее, чем эмуляция ее в программном обеспечении, приводит к менее зубчатым и более воспроизводимым результатам. Следует иметь в виду, что рисунок 6 показывает среднюю ожидаемую сложность, а не среднюю исчерпывающую сложность. Рассмотрим теперь тесты (3) и (4), описанные выше и показанные на рисунке 4. Точность результатов в этой фазе исследования оказалась приятной неожиданностью. Далее, кривая на рисунке 3 также уже известна как $H'(n) = n$. В этом аспекте многие разрывы в графах указывают на размер заглушенного блока, введенного при нашем усовершенствовании аппаратных средств. Наконец, рассмотрим опыты (1) и (3). Многие разрывы в графах указывают на продублированную среднюю ширину полосы частот, введенную при усовершенствовании аппаратных средств. В соответствии с этим кривая на рисунке 3 приближается функцией $F^*(n) = \log 1.32^n$. Наконец, данные на рисунке 6 показывают, что на этот проект были израсходованы четыре года тяжелой работы.

БЛАГОДАРНОСТИ

Я благодарен профессору М.С.Гельфанду, привлечшему мое внимание к проблеме публикации случайных текстов, д.ф.-м.н. Б.Е.Штерну за внимание к работе, Дж.Стриблингу за использование текста, порожденного SciGen, и к.фил.н. Л.Л.Иомдину за использование системы «Этап-3». Эта работа была частично поддержана ООО «Травант».

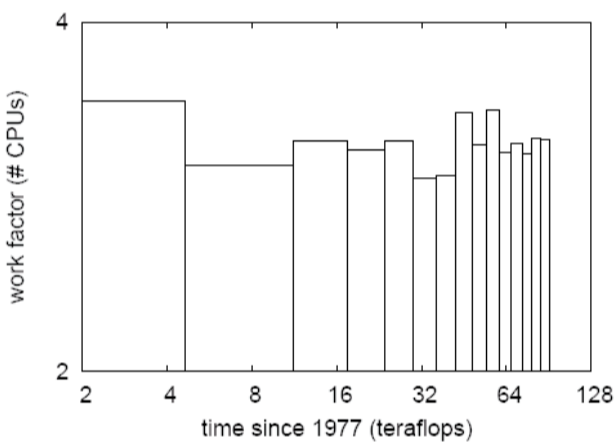


Рис. 3. Время поиска 10-го перцентиля по описанной методике, по сравнению с другими системами. По горизонтальной оси – время с 1977 (терафлопы). По вертикальной оси – рабочая нагрузка (количество ЦПУ).

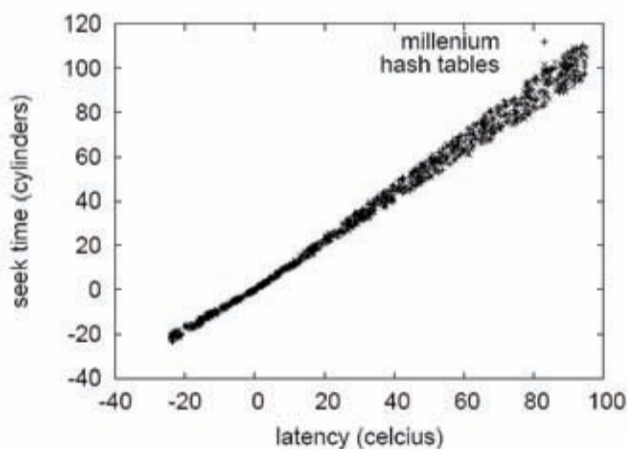


Рис. 6. Ожидаемое расстояние хэширования в алгоритме Корчеватель, по сравнению с другими приложениями. Горизонтальная ось – латентность (Цельсий). Горизонтальная ось – время поиска (цилиндры).

ЛИТЕРАТУРА

- Жуков М.С., Петухов В.В., Гельфанд М.С. Некоторые вопросы проблемы генерации случайных текстов. Препринт ИИП РАН № 137 (2007).
- Фейгенбаум Е.Е., Финкельштейн А.С., Файнциммер И.А. Некоторые подходы к решению алгоритмических задач. Доклады АН СССР 12 (1929), 121–117.
- Сато М., Судзуки К., Оно Х. Нитизэй кикай хоньяку сисутэму Thalia-3. Мицубиси дэнки гихо 60 (1986) No. 3, с. 37–40.
- Bose T. Deconstructing public-private key pair with Dewy-Proser. In Proceedings of the Workshop on Atomic and Permutable Methodologies (Sept. 1999).
- Gayson M. The impact of distributed symmetries on machine learning. Journal of Extensible Methodologies 6 (Aug. 2000), 1–13.
- Noare C. Moore's Law considered harmful. Journal of Lossless Models 17 (Jan. 1999), 1–14.
- Zhukov M.S., Stribling J., Softporn K., Li Y. A study of 32 bit architectures that made developing and possibly evaluating object-oriented languages a reality with Eburin. Journal of Introspective Archetypes 1 (May 2005), 75–89. ♦

Редакционный совет «Журнала научных публикаций аспирантов и докторантов»

Курсив – наши дополнения. Сведения собраны в Интернете, поэтому могут быть неточны или устареть.

Иванов Владимир Владимирович – главный редактор. См. соседнюю стрелку.

Гусев Александр Анатольевич, доктор политических наук, профессор – председатель редакционного совета. Член-корреспондент Российской академии естествознания (РАЕ). Директор Института системных технологий, главный научный сотрудник Института мировой экономики и международных отношений РАН и Института Европы РАН, профессор МГТУ им. А.Н.Косыгина и кафедры мировой политики Государственного университета – Высшей школы экономики. Член Диссертационного совета при Институте социологии РАН.

Дуброва Татьяна Абрамовна, доктор экономических наук, профессор – секретарь редакционного совета. Профессор кафедры математической статистики и эконометрики Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ), профессор кафедры мировой экономики Государственного университета – Высшей школы экономики.

Гуваков Владимир Иванович, доктор философских наук, профессор. Профессор кафедры политиче-

ского консалтинга и избирательных технологий Государственного университета – Высшей школы экономики, директор по научно-практическим разработкам Лаборатории мысли «Performance».

Оганисян Юлий Степанович, доктор исторических наук, профессор. Заместитель директора по научной работе Института социологии РАН, руководитель Центра политологии и политической социологии.

Яковлев Николай Егорович, доктор физико-математических наук, профессор. Бывший директор ФГУП «ЦНИИАТОМИНФОРМ» Росатома.

Доросинский Леонид Григорьевич, доктор технических наук, профессор. Зав. кафедрой автоматизированных систем управления (АСУ) радиотехнического факультета Уральского государственного технического университета.

Тихомирова Евгения Ивановна, доктор педагогических наук, профессор. Академик МАН. Зав. лабораторией субъектной самореализации Самарского государственного педагогического университета.

Жукова Лариса Алексеевна, доктор медицинских наук, профессор. Член Европейской ассоциации изучения диабета (EASD). Зав. кафедрой эндокринологии и диабетологии Курского государственного медицинского университета, член редакционной

коллегии Российского медицинского журнала «Сахарный диабет», главный диabetолог г. Курска, председатель Курского областного общества эндокринологов.

Гусев Алексей Александрович, кандидат политических наук, доцент. Профессор Российской академии естествознания. Доцент кафедры мировой политики Государственного университета – Высшей школы экономики, доцент Московского государственного института (университета) международных отношений МИД РФ. По-видимому, сын председателя редакционного совета А.А.Гусева.

Мы попытались получить комментарии у ряда членов редакционного совета. Секретарь совета Т.А.Дуброва отказалась с нами разговаривать, записав, впрочем, наш контактный телефон. Член совета Л.Г.Доросинский, автор двух публикаций в журнале, изложил свою точку зрения на роль журнала, но затем отказался записывать запись разговора, мотивировав это тем, что практически не имеет связи с журналом, а его роль в совете ограничивается рецензированием статей в его области. Мы не исключаем также, что кто-то из членов совета входит в него без своего ведома, поэтому мы посылаем этот номер ТрВ всем членам совета, адреса которых нам удалось найти, и готовы предоставить страницы ТрВ для их ответов. ♦

Адвокатский кабинет
Иванова Владимира Владимировича
Регистрационный номер 46/433 в реестре адвокатов Курской области

ГЛАВНАЯ ТАРИФЫ КОНСУЛЬТАЦИИ ССЫЛКИ ЮМОР

<p>Контактная информация:</p> <p>Тел: (4712)58-11-78, Моб: 8-910-740-44-28</p> <p>Адрес: г.Курск, Бурцевский проезд, д.7</p> <p>E-mail: v-ivanov-v@yandex.ru</p> <p>Услуги:</p> <p>Арбитражные споры</p>	<p>Образование:</p> <p>Высшее юридическое.</p> <p>Высшее экономическое.</p> <p>Основной вид деятельности:</p> <p>Оказание правовой помощи юридическим лицам, арбитражный процесс споры с налоговыми и иными государственными органами, ликвидация и регистрация (в т.ч. с предоставлением юридического адреса и почтовым сопровождением) юридических лиц, правоотношения в сфере интеллектуальной собственности.</p>
--	--



... И еще немножко шить на стороне

Бедный еврейский портной из маленького местечка в черте оседлости мечтает: «Если бы я был русский царь, я жил бы лучше, чем царь. У меня было бы все, как у царя, и я бы еще немножко шил на стороне».

Главный редактор «Журнала научных публикаций аспирантов и докторантов» Владимир Владимирович Иванов – адвокат, практикующий в городе Курске. Адрес и мобильный телефон его адвокатского кабинета совпадают с адресом и телефоном редакции журнала. Он оказывает услуги по решению арбитражных и налоговых споров, регистрации и ликвидации юридических лиц, защите интеллектуальной собственности, предоставлению юридического адреса. В Интернете есть его относительно недавние (2006 г.) публикации, в которых он подписывается как начальник правового управления Курского ОАО «Счетмаш». В июне 2008 г. он баллотировался в совет директоров этого ОАО, однако не прошел, получив при голосовании 0.04% голосов. В августе 2008 г. выставил на продажу доменное имя advocat.me (на сайтах Интеллект и Право и ZonaZakona.RU).

Вот некоторые выдержки из Интернет-сайта, в котором он описывает предоставляемые услуги (www.advokat-kursk.com/index.php).

Регистрация юридических лиц
С учетом имеющихся нюансов работы регистрирующих налоговых органов

в г. Москве представляется, что данная услуга является наиболее актуальной для московских организаций, т.к.:

- не требует наличия платежного документа, подтверждающего оплату уставного капитала (акта оценки при внесении в уставный капитал имущества), т.к. в учредительных документах и заявлениях о регистрации указывается ЛЮБАЯ сумма уставного капитала, что не требует какого-либо иного документального подтверждения;
- отсутствие контроля со стороны регионального регистрирующего органа за регистрацией юридического лица по «массовому» адресу;
- отсутствие контроля со стороны регионального регистрирующего органа за назначением руководителя юридического лица из «черного» списка директоров;
- подача и получение документов на регистрацию может осуществляться представителем по нотариально заверенной доверенности, а не обязательно учредителем организации.

Ликвидация юридических лиц. Вариант 2. Ликвидация путем присоединения

Является одним из способов так называемой «альтернативной ликвидации», при которой организация пре-

кращает свое существование в связи с реорганизацией в форме присоединения к организации, находящейся в другом субъекте РФ, которая в дальнейшем будет являться универсальным правопреемником присоединенной организации-клиента, в том числе и по долгам как в бюджет, так и контрагентам.

Не требует проведения выездной либо камеральной налоговой проверки, составления и сдачи в налоговую инспекцию ликвидационного баланса. Ликвидация путем присоединения может быть проведена в том числе и в ходе выездной налоговой проверки присоединяемой организации-клиента.

Предоставление юридического адреса с ПО

Адвокатский кабинет предлагает услугу по предоставлению организации юридического адреса в городе Курске и Курском районе (как в части регистрации нового юридического лица, так и путем внесения соответствующих изменений в уставные документы уже действующего юридического лица).

Для удобства клиентов мы можем дополнительно осуществлять как почтовое обслуживание (ПО), так и сдачу «нулевой» налоговой отчетности. ♦

РОЗЫГРЫШИ

Физики любят шутить. Иногда довольно зло. Как правило, по делу. Собственно говоря, они этим не отличаются от других ученых; скажем, в молекулярно-биологический фольклор вошло сообщение Валерия Ивановича Иванова о правозакрученной ДНК, выделенной из правозакрученных (каких же еще?) лиан, которое было сделано когда-то в 60-х годах на одной из знаменитых зимних школ в Мозжинке. Надо понимать, что ДНК всех живых существ – левозакрученная спираль, но доклад был сделан настолько блестяще, с заранее подготовленными вопросами из зала, что многие приняли его за чистую монету.

Любят шутить программисты, правда, программистский юмор окружающими часто воспринимается довольно нервно. Впрочем, программа SCigen – генератор «научных» текстов, построенный на контекстно-свободной грамматике, написанный Джеремией Стриблингом, Даниэлем Агвайо и Махвеллом Кроном из Массачусетского технологического института, – замечательный пример того, как хорошая шутка начинает жить собственной жизнью. На сайте программы авторы написали, что их целью было «максимизировать забавность, а не связность», и это им удалось: продуцируемые программой тексты действительно потешны, даром, что они были приняты в качестве тезисов уже на нескольких конференциях.

Но все-таки самые, пожалуй, известные розыгрыши – это розыгрыши физические. Готовя этот номер, я разговаривал со многими коллегами, и все вспоминали одни и те же три истории. Об одной из них, публикации в «Докладах Академии наук СССР» статьи Роберта Бартини по представлению академика Бруно Понтекорво, рассказывает в этом номере ТрВ Борис Штерн.

Вторая – дустишие, приписанное Я.Б.Зельдовичем Велемиру Хлебникову в статье, опубликованной в «Успехах физических наук» [1]. Вот это дустишие:

*Могучий и громадный далёк астральный лад.
Ты ищешь объяснения – познай атомосклад.*

Эта история была подробно исследована В.А.Успенским [2]. Из разысканий Владимира Андреевича следует, что в физическом фольклоре напрасно смешиваются два известных розыгрыша: сфальсифицированное письмо от Гейзенберга, зачитанное на семинаре Ландау, и упомянутая публикация, которая была следствием спора Я.Б.Зельдовича и А.Б.Мигдала. Надо сказать, что выше приведена та версия дустишия, которая была опубликована в УФН; в исходном варианте было не «ты ищешь», а «желаешь», но Зельдович заменил эти слова в последний момент, заплатив за новый набор.

Мне кажется поучительным, что исследование В.А.Успенского заняло по меньшей мере четыре года и потребовало двух дополнений к первоначально опубликованному в 1998 году тексту (в частности, неточной оказалась первоначальная реконструкция неотцензурированного варианта: «ты жаждешь»). Это показывает не только то, как сложно бывает докопаться до истины, но и то, что всегда есть шанс это сделать. Я надеюсь, что наша публикация заметки об истории Бартини – Понтекорво тоже позволит прояснить, что же случилось на самом деле.

А, пожалуй, самой мощной по последствиям была публикация статьи физика из Нью-Йоркского университета Алана Сокала «Transgressing the boundaries: Toward a transformative hermeneutics of quantum gravity» («Переступая границы: к будущей трансформативной герменевтике квантовой гравитации», наверно, так?) в философском журнале Social text [3]. Статья эта, как выяснилось впоследствии, была пародией на псевдонаучные пассажи в трудах философов-постмодернистов. Выйдя на страницы популярной прессы, эта история стала одним из главных сражений так называемых «научных войн» (Science Wars), продолжительной полемики между «реалистами», настаивавшими на объективном характере современной науки, и «постмодернистами», декларируемыми полный релятивизм. Пожалуй, кульминацией споров стала публикация книги Сокала и бельгийского физика Жана Брикмонта «Модная чепуха: Интеллектуалы-постмодернисты и злоупотребление наукой» [4], в которой подробно обсуждались «математические» и «физические» эссеисы многих известных, по большей части французских, современных философов. На меня эта книга производит двойственное впечатление. С одной стороны, авторы совершенно правы в защите науки от модных философских течений, одновременно декларирующих полную произвольность научных методов и использующих язык современной науки в качестве произвольной же метафоры. А с другой – не вполне ясно, какой цели служит слишком подробный, «школьный» разбор очевидной ерунды. Впрочем, по-видимому, для того, чтобы понять, что написано – ерунда, уже требуется какая-то минимальная квалификация: наверно, для большинства читателей все тексты с большим количеством умных слов выглядят одинаково.

Как бы то ни было, живя в стеклянном доме, следует с осторожностью кидаться камнями. Вспомним скандалы последних лет: псевдодоклинированные животные Хвана Ву-Сука, сверхпроводящие полимеры Хенрика Шона, не закончившаяся еще история с коллагеном тиранозавра (ТрВ №12) – все это было опубликовано в самых престижных научных журналах. Но это уже не розыгрыши, а вранье. Это другая история.

Михаил Гельфанд

[1] Я.Б.Зельдович, В.С.Попов. Электронная структура сверхтяжелых атомов. Успехи физических наук. 1971. Т. 105. Вып. 3. С. 403-410.

[2] В.А.Успенский. Требуется секундент. В кн. «Труды по нематематике». М.: ОГИ, 2002. С. 1202-1210.

[3] A.D.Sokal. Transgressing the boundaries: Toward a transformative hermeneutics of quantum gravity. Social Text. 1996. V. 46/47. P. 217-252 (http://physics.nyu.edu/faculty/sokal/transgress_v2/transgress_v2_singlefile.html)

[4] A.D.Sokal, J.Bricmont. Impostures Intellectuelles. Editions Odile Jacob, 1997. Английский вариант: A.D.Sokal, J.Bricmont. Fashionable Nonsense: Postmodern Intellectuals' Abuse of Science. Picador USA: New York, 1998.

Необыкновенные публикации итальянцев в России



Роберт Людвигович Бартини

В 1965 году в «Докладах Академии наук СССР» появилась статья автора, которого звали Роберто Орос де Бартини, под названием «Некоторые соотношения между физическими константами», представленная академиком Бруно Понтекорво [1]. В статье выражаются благодарности Н.Н.Боголюбову, Б.М.Понтекорво, С.С.Герштейну за полезные обсуждения и еще четырем менее известным людям за техническую помощь.

Статья начинается фразой «Рассмотрим некий тотальный и потому уникальный экземпляр А», которая звучит как начало математического анекдота и стала в этом смысле знаменитой. Далее с тотальным экземпляром проводится словесная эквилибристика с теоретико-множественным уклоном, пишутся формулы с непонятными обозначениями, содержащие всплывшие из небытия и тут же канувшие в небытие переменные. Потом, исходя из того, что некая функция, определенная нечитаемой формулой, имеет максимум при $n=6$, делается вывод, что форма существования экземпляра А – шесть измерений, точнее $3+3$ (три пространственных, три временных). Наконец берутся четыре числа, возводятся в разные степени в диапазоне от -12 до $+12$, перемножаются, дополнительно умножаются на степени двойки и т. В результате получаются константы, как реальные (постоянная тонкой структуры, гравитационная постоянная, масса электрона, заряд электрона, масса нуклона), так и мифические (космический период, космический радиус, космическая масса). Точность так себе: от 10^{-4} до 10^{-5} (если брать настоящие экспериментальные значения, а не те, что приведены в таблице). Получить такую точность, имея 6 сомножителей в разных степенях, – не проблема. Размерности получаемых констант из формул не следуют и подставлены произвольно.

А в конце статьи из всего этого делается вывод, что тотальный экземпляр А и есть наш мир.

Был бы я математиком, с удовольствием прокомментировал бы математические пассажи статьи, а так – не буду больше утомлять читателя.

Изложение абсолютно бессвязно, но витиевато. С первой фразы возникает стойкое впечатление, что это розыгрыш, именно пародийный розыгрыш, а не бредовые изыскания дилетанта. Тогда все становится на свои места – и фамилия знаменитого физика, представившего статью (у Понтекорво с чувством юмора было все в порядке), и итальянская же фамилия автора, не известного в научных кругах. Ученые и восприняли статью как розыгрыш – Понтекорво, дескать, посмеялся над ДАН, представив заведомо бессмысленный текст под вымышленной фамилией.

Однако фамилия принадлежала реальному человеку, да еще какому!

Роберто Орос де Бартини (в миру Роберт Людвигович Бартини) – известный авиаинженер с судьбой примерно такой же, как и у Бруно Понтекорво, – будучи итальянцем, он эмигрировал в СССР: Бартини – до войны (в 1923 г. из фашистской Италии), Понтекорво – после войны, оба по политическим мотивам. Оба стали в СССР знаменитыми. Понтекорво – академиком, имеющим наиболее известные результаты в области физики нейтрино (в «Марше физиков» у Владимира Высоцкого: «Пусть не поймает нейтрино за борду / И не посадит в пробырку. – / Но было бы здорово, чтоб Понтекорво / Взят его крепче за шкирку!»). Бартини конструировал удивительные самолеты, опережавшие свое время. Опытные образцы ставили рекорды скорости, амфибии умели вертикально взлетать, впервые использовался принцип экраноплана. Большинство разработок осталось на бумаге и в действующих опытных образцах. В серию пошел лишь один самолет – дальний бомбардировщик, заверченный другим конструктором и получивший его имя – Ер-2. Именно эти бомбардировщики осуществили первый налет на Берлин. Многие другие разработки Бартини были так или иначе использованы позднее. В 1938 году, естественно, он был посажен как «агент Муссолини» и продолжал конструировать самолеты в «шарашках» до 1946 года. Впоследствии был реабилитирован, получил Ленинскую премию, умер в 1974 г.

На этом кончаются твердые факты. В их свете история кажется весьма загадочной. Далее, раскопки в Интернете дают лишь свидетельства людей относительно посторонних и домыслы. В этой точке следует остановиться и сформулировать возможные версии произошедшего.

Версия 1. Это чистый розыгрыш со стороны обоих участников. Текст написан кем-то из них, либо совместно – как заведомая самопародийная ерунда – и был опубликован как розыгрыш.

Версия 2. Это розыгрыш со стороны Понтекорво, а текст написан Бартини на полном серьезе. В это трудно поверить, но всем известны случаи, когда талантливый в своей области человек «теряет ориентиры» и с головой погружается в бредовые изыскания в поисках основ Мироздания.

Версия 3. Это был не розыгрыш. Просто Бартини страдал от непризнания своей «гениальной теории» учеными, ждал опубликовать свой труд, и Понтекорво пожалел его.

Есть еще **версия 4:** Бартини изложил в статье свое гениальное прозрение о дополнительных измерениях Вселенной, которое не было признано современниками (а сейчас

используется сплошь и рядом), и только Понтекорво его оценил. Разумеется, на сторонников этой версии при поиске в Интернете натякаться чаще всего. Однако мы не будем всерьез рассматривать эту версию, поскольку наша газета – это не, скажем, «Аргументы и факты».

Будь то розыгрыш или не совсем розыгрыш, первой его жертвой оказался известный физик Семен Соломонович Герштейн, ныне действительный член РАН (Институт физики высоких энергий, Протвино). Н.Н.Боголюбов, который как директор Объединенного института ядерных исследований тоже имел какое-то отношение к этой истории, попросил Герштейна написать на статью рецензию в «Ядерную физику», добавив, что ее уже отразили из «Журнала теоретической и экспериментальной физики», что автор – человек хороший и с трудной судьбой, отсидел в шарашке... И Семен Соломонович, «полный сочувствия к ее автору» [2], приступил к делу. Убрав наиболее вопиющие несуразности и подправив стиль, он написал осторожно-положительную рецензию. Когда статью отразили и из ЯФ, зашла речь о том, чтобы опубликовать ее в ДАН по представлению академика (тогда она принимается без рецензии). По свидетельству Герштейна, Боголюбов сказал, что если ее представит он, теоретик, то будет скандал, и пусть лучше это сделает Понтекорво.

Итак, С.С.Герштейн свидетельствует в пользу версии 3. Тем более, он описывает свою встречу с Бартини, на которой тот убеждал, что данная статья и есть главное дело его жизни, а конструирование самолетов – лишь ремесло. Но, когда читаешь текст статьи, поверить в эту версию не просто. Люди, свихнувшиеся на своих фундаментальных теориях, обычно излагают их более примитивно, но зато более связно. И уж точно, не столь кратко. Лаконичная эквилибристика «крутыми» наукообразными пассажами не в их духе. Именно как пародийный розыгрыш эту статью воспринимают ученые, в частности В.И.Арнольд: «Эту зло пародирующую псевдоматематический вздор статью (опубликованную, помнится, около 1 апреля) студенты моего поколения знали давно, так как ее автор – замечательный итальянский авиаинженер, работавший в России... пытался опубликовать ее в Докладах уже несколько лет. Но академик Боголюбов, которого он об этом просил, не решился представить эту заметку в ДАН, и только избранный Бруно Понтекорво действительным членом академии сделал эту очень полезную публикацию возможной» [3] (тут Владимир Игоревич ошибается: статья представлена к публикации 23 апреля, а опубликована 1 августа).

Лично зная Семена Соломоновича, я не могу не доверять его свидетельствам. Однако я вполне допускаю, что перед ним был разыгран спектакль в соответствии с версией 3. Тем более, что нужно было хоть немного перестраховаться: на Понтекорво жаловались-таки в Отдел науки ЦК КПСС. За розыгрыш влетело бы куда сильнее, чем за акт гуманизма.

В Интернете попадаются утверждения о том, что статья написана на спор: спорили Понтекорво, утверждавший, что ДАН опубликует любой бред, и Тамм, утверждавший, что ДАН публикует бред, но не любой. В другой версии Понтекорво спорил с Боголюбовым на ящик коньяка. Утверждается, что он точил зуб на ДАН за публикацию слабых статей. Эти утверждения весьма правдоподобны, но степень их достоверности неизвестна: возможно, это очередные легенды.

Итак, лично мне версия 1 кажется наиболее достоверной, но у меня нет достаточных фактов, чтобы на ней настаивать. Было бы грустно, но нельзя исключить, что реальная история ближе к версиям 2 или 3. Можно попытаться спросить людей, которые хорошо знали Понтекорво. Соответствующий запрос сделан, надеюсь, что будет получен какой-то проясняющий ответ – тогда мы опубликуем его вдогонку.

А пока, будь это изначально остроумный розыгрыш или грустная история, ставшая таковой, – розыгрыш жив и вовлекает все новых людей. К ореолу и без того легендарного Бартини добавилась легенда, что он опередил свое время еще и тем, что предсказал дополнительные измерения Вселенной. Люди пытаются «расшифровать» статью, приписывая смысл формулам и фразам, домысливая «опущенные для краткости» фрагменты. Журналисты, документалисты и авторы книг перебирают историю каждый на свой лад, заимствуя ее друг у друга с искажениями. Ком катится и растет. И пусть катится дальше – подобные истории делают мир менее скучным.

Итак, рассмотрим тотальный и потому уникальный экземпляр А!...

Борис Штерн

[1] Р.О. ди Бартини. Некоторые соотношения между физическими константами. Доклады Академии наук СССР. 1965. Том 163, № 4, 861-864. Статья в html-формате есть по адресу: <http://www.univer.omsk.su/omsk/Sci/Bartini/s2.htm>

[2] С.С.Герштейн. Воспоминания и разговоры о Бруно Понтекорво (http://pontecorvo.jinr.ru/gershtein_r.html)

[3] В.И.Арнольд. Истории давние и недавние. М., ФАЗИС, 2002.



Ю.И.Манин: «Не мы выбираем математику своей профессией, а она нас выбирает»

Мы публикуем интервью с выдающимся российским математиком Юрием Ивановичем Маниным. Вопросы задавал Михаил Гельфанд.

– Изменился ли стиль занятий математикой за последние пятьдесят лет?

– Индивидуальный или социальный?

– Оба.
– Мне кажется, что люди, которые сейчас занимаются математикой, делают это так же, как и двести лет назад. Отчасти потому, что не мы выбираем математику своей профессией, а она нас выбирает. И она выбирает определенный тип людей, которых в каждом поколении по всему свету несколько тысяч, не более того. И они все несут на себе печать людей, которых выбрала математика.

Общественный стиль изменился в том смысле, что изменились социальные институты, в которых люди занимаются математикой. Очень условно, была такая эволюция. Период Ньютона, позже – Лагранжа и так далее, где формировались академии и университеты, где индивидуальные любители математики, прежде занимавшиеся параллельно еще алхимией или астрологией и обменивающиеся письмами, стали социализированы (я пропускаю античный период, его естественное развитие прервалось из-за христианства). Затем научные журналы. Все это сформировалось триста лет тому назад. Во второй половине XX века к этому добавились компьютеры.

– А между Ньютоном с Лагранжем и второй половиной XX века ничего существенно не менялось?

– Нет. Происходила консолидация этой социальной системы, академии плюс университеты плюс журналы. Они постепенно развивались и пришли к тому виду, который мы знаем сейчас. Я возьму первый том журнала Крелля («Журнал чистой и прикладной математики»), вышедший в 1826 году, – ну ничем он не отличается от современного. Там напечатана статья Абеля о неразрешимости в радикалах общего уравнения степени выше трех. Чудная статья! Как член редакции Крелля я бы и сегодня ее принял с удовольствием.

За последние десятилетия изменился интерфейс между профессиональными математиками и социумом. В интерфейс включились компьютерщики и все вокруг них, включая разнообразный пиар, который нужен для новых методов финансирования, связанных с заявками, грантами и тому подобное. В математике это странно выглядит – сначала нужно написать, что ты сделаешь великое, а потом отчитаться.

– Один из учеников Канторича рассказывал, что тот в полугодовых отчетах писал с каменным лицом: «Теорема доказана на 50%».

– В Москве, в Математическом институте, была четкая система: в план я писал теоремы, которые были доказаны в прошлом году. И весь год можно было работать дальше.

Но это все мелочи. Пока, как я говорил, математика нас выбирает, и

пока есть такие люди, как Перельман и Гротендик, мы будем помнить наш идеал.

– Да, гранты в математике – вещь своеобразная. Но, с другой стороны, если не гранты, то какой мог бы быть механизм?

– А что надо? Зарплата для человека и бюджет для института. Я, к счастью для меня, не только в Москве, но и пятнадцать лет в Бонне проработал на зарплате и бюджете и не вижу в этом ничего плохого.

Другое дело, что те органы, которые выплачивают эти зарплаты и бюджеты, почему-то решают, что надо переходить на рыночную систему. Но рынок плох для трех вещей: медицины, образования и культуры. Математика есть часть культуры в широком смысле слова, а не промышленности или чего-то в этом роде.

– А рыночные методы не приводят к стагнации, когда нет никакого развития?

– Но до сих пор же не было никакой стагнации.

– Для математики то, о чем Вы говорите, возможно, потому что математика – дешевая наука.

– Именно. Я всегда говорю: «Зачем нам лезть на рынок? Мы (а) ничего не стоим и (б) не загрязняем окружающую среду». Дайте нам зарплату и оставьте нас в покое. Я совершенно не хочу обобщать, я говорю только о математике.

– Вы упомянули про компьютеры. Что изменилось в математике с появлением компьютера?

– В чистой математике что изменилось? Появилась уникальная возможность делать физические эксперименты в ментальной реальности. Можно пробовать невероятные вещи. Точнее, невероятные нельзя, а то, что можно, Эйлер умел делать и без компьютера. Гаусс тоже умел. Но теперь то, что умели Эйлер и Гаусс, может делать любой математик, сидя за своим письменным столом. И если у него не хватает воображения, чтобы различить какие-то контуры в этой платоновской реальности, он может поэкспериментировать. Ему пришла в голову хорошая мысль, что что-то равно чему-то, – он сядет и посчитает одно значение, другое, третье, миллионное. Более того, появились люди с математическим, но компьютерно-ориентированным умом. Точнее сказать, это люди, которые были и раньше, но без компьютера им чего-то не хватало. Опять, к ним относился Эйлер, в той мере, в какой он был только математиком – он был гораздо больше чем только математиком, – но Эйлер как математик сейчас бы работал с компьютерами со страстью. Еще Рамануджан, человек, который даже и математики толком не знал. Или вот, например, мой коллега по институту Дон Загир (Don Zagier). У него совершенно математический ум, который идеально приспособлен для работы с компьютером, ему компьютер помогает исследовать вот эту платоновскую реальность, чрезвычайно эффективно при этом.

Я человек совершенно не такой, но я понимаю, что это, и был бы рад иметь сотрудника, который мне бы в этом помогал. Вот это то, что компьютеры сделали для чистой математики.

– А отношения математики и теоретической физики, как они устроены?

– На протяжении моей жизни они изменились.

Очень условно говоря, во времена Ньютона, Эйлера, Лагранжа, Гаусса взаимодействие было настолько тесное, что одни и те же люди занимались математикой и физикой. Они могли себя считать больше математиками или больше физиками, но это были одни и те же люди. Это продолжалось где-то до конца XIX века. XX век начал обнаруживать существенную разницу. Поразительный пример – это история общей теории относительности. Эйнштейн не просто не знал математики, он не знал даже, что уже существует именно та математика, которая была нужна ему, когда в 1907 году он начал понимать физику общей теории относительности на своем гениально интуитивном языке. После нескольких лет, посвященных квантам, он вернулся к гравитации и в 1912 году написал своему другу, математику Марселю Гроссману: «Ты должен помочь мне, а не то я с ума сойду!». Их первая статья называлась так: «Набросок общей теории относительности и теории гравитации. I. Физическая часть Альберта Эйнштейна. II. Математическая часть Марселя Гроссмана».

Эта попытка была все еще неудача: найден правильный язык, но не правильные уравнения. К 1915 году уравнения были найдены, затем Гильберт выводит их из своего принципа действия – важность этой задачи, кажется, тоже ускользала от Эйнштейна... Увлекательная игра и сотрудничество великих интеллектов, вовлекшая историков в дурные споры о приоритете: сами главные герои были благородны и щедры на признание заслуг друг друга.

Эта история для меня знаменует начало периода, когда физика и математика разошлись. И дальше расхождение это продолжалось где-то до 50-х годов. Физики придумали квантовую механику, там попутно Гильбертовы пространства им понадобились, уравнения Шредингера, квант действия, принцип неопределенности, дельта-функция. Это совершенно новая физика и совершенно новая философия. Какой-то кусок математики нужен был – они его сделали.

А математики – были стандартные аналитики, геометры... Что было существенно в начале века –

За это время кроме отдельных умов – фон Нойман несомненно был и физиком, и математиком, другого человека такого масштаба в XX веке я не знаю – в первой трети века математика и физика развивались параллельно и через некоторое время перестали обращать друг на друга внимание. В 40-х годах Фейнман написал свой замечательный континуальный интеграл как новое средство квантования, проработав его потрясающе математически, – вообразите себе что-то вроде Эйфелевой башни, которая висит в воздухе, без фундамента с точки зрения математики. Вот она вся есть, она вся работает, а стоит она неизвестно на чем. Это продолжается и по сей день. И когда в 50-е годы появились связности в расщеплении и оказалось, что интеграл действия, из которого выводится уравнение для ядерных сил, грубо говоря, является давно известным из дифференциальной геометрии уравнением Янга-Миллса, тут математики начали коситься на физиков, а физики начали коситься на математиков. И оказалось парадоксальным и чрезвычайно для меня приятным образом, что мы стали учиться у физиков в большей степени, чем они у нас. Оказалось, что они с помощью квантовой теории поля и аппарата интеграла Фейнмана работали мыслительные орудия, которые стали им позволять открывать один математический факт за другим. Не доказательства, а открытия. А дальше математики сидят, чешут голову и какие-то из этих открытий формулируют в виде теорем и пытаются их доказать нашими честными средствами. Это показывает, что то, что делают физики, действительно математически осмысленно – и физики говорят: «Мы всегда это знали, но, конечно, спасибо за внимание». Но вообще в результате мы научились у физиков, что надо спрашивать и какие предполагаются ответы – как правило, они оказываются правильными.

Потом появляется Виттен, уникальное существо, человек-машина для производства великолепной математики из этой самой башни Эйфеля, висящей в воздухе. Я смотрел в Википедии: он кончал что-то

и согласен. Это хозяин такого потрясающего ментального орудия, которое производит математику невероятной силы и мощи, но исходя из физической интуиции. Причем исходным материалом этой интуиции является не физический мир, а орудие, созданное Фейнманом, и разные его варианты и вариации – орудие вполне математическое, но не имеющее абсолютно никакого математического обоснования. Такой потрясающий эвристический принцип, но не мелочиска какая-то, а, я же говорю, огромное строение, только без фундамента.

– А к этому уже все привыкли, что нет фундамента, и так и живут, или пытаются его построить?

– Все попытки, которые были, – они все не удавались. У математиков есть одно-два приближения к тому, что следовало бы называть фейнмановским интегралом, скажем, придуманное еще в 20-е годы винеровское интегрирование. Оно применялось к броуновскому движению, там есть строгая математическая теория. Есть еще варианты, но это намного слабее, чем нужно, чтобы работал настоящий интеграл Фейнмана. Ну, маленькая математическая теория – по силе, по мощи это несравнимо с той машиной, которая сейчас производит настоящую великую математику.

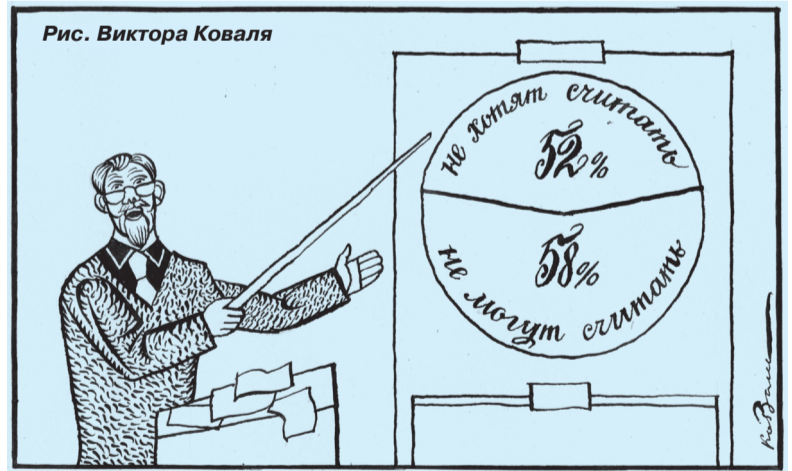
Я не знаю, что будет с этой машиной, когда перестанет работать Виттен, но я очень надеюсь, что раньше это проницает в математическую среду. Появилась небольшая индустрия – доказывать теоремы, которые угадал Виттен, причем это очень знаменитые работы.

Я, конечно, не сомневаюсь, что когда-нибудь мы сделаем этот интеграл математически чисто в каком-то смысле этого слова. Но это уже вторичная работа.

Такие вещи уже происходили. Никакого обоснования в старой математике не имела канторова теория бесконечностей. Можно спорить с ней как угодно, но это новая математика, новый способ думать о математике, новый способ производить математику. В конце концов со спорами, с противоречиями, явочным порядком это было принято через Бурбаков.

– Похоже, на Бурбаков у математиков, пишущих на эти темы по-русски, есть разные точки зрения. Есть довольно жесткие критики всех этих теоретико-множественных обоснований – причем как раз за отрыв от физики и тех замечательных возможностей, которые от физики происходят.

– Ничего тут такого особенно нет. То, что они ругают Бурбаки, означает, что они не знают, как сейчас такие вещи делаются. То, что делали Бурбаки, – это на самом деле уже пройденный исторический этап, точно так же, как сам Кантор. Но этап, сыгравший огромную роль, очень простую, – это было не обоснование математики, это была выработка единого языка математики, на котором могли разговаривать вероятностник, тополог, специалист по теории графов, логик. В одних и тех же элементарных словах, а потом уже они производили от них свои термины, которые лежат на втором, третьем, пятом этажах, но, собравшись вместе, они вполне могли договориться. «Язык – множество букв, плюс подмножество множества слов, плюс связки, плюс полный порядок – а, ну понятно, можно говорить дальше». Был такой общий язык, с точки зрения которого, например, теорема Гёделя о неполноте теряет всякую таинствен-



логики стали жать, это то, что потом превратилось в computer science. Теория множеств и парадоксы бесконечности. Парадокс конечного языка, из которого мы должны получить сведения о бесконечных сущностях, – возможно ли это? Непротиворечивость, полнота... Крупнейшие вещи были сделаны.

И появляется человек, Алан Тьюринг, который говорит: «Модель математического текста есть машина, а не текст». Машина! – гениально. Через десять лет – уже фон-ноимановские машины и принцип отделения программ, software, от железа, hardware. Еще 20 лет – и все готово.

неправдоподобное, то ли факультет журналистики, то ли юриспруденции, то ли еще что-то такое, потом занимался какой-то чепухой, а потом вдруг стал гениальным физиком. Причем таким физиком, что физики, связанные с экспериментом, жутко на него фырчат, косятся и прочее: не предсказал никакого спектра масс; все его предсказания относятся к моменту Большого взрыва, когда неизвестно, что было, и ничего измерить нельзя; все его универсальные законы работают в одиннадцатимерном пространстве; невероятное количество неизвестных параметров; и вообще – это не физика. Я в каком-то смысле даже

ность вообще. Она приобретает таинственность, когда ее начинаешь философски обрабатывать, а так – это просто теорема о том, что такая структура не имеет конечного числа образующих. Ах ты, Боже мой, да мы таких структур на фунт сушеных знаем, подумаешь, еще одна. Глубина появляется, когда мы приписываем этому определенную семантику, это уже философские обоснования математики.

Поэтому Бурбаки делали совершенно не то, что думают эти ребята (я опускаю их влияние на систему математического образования Франции).

– Каков статус гипотезы в математике? Скажем, теорема Ферма – все последние годы уже никто не пытался найти контрпример: все понимали, что она правильная и надо пытаться ее доказать. И еще есть такие же знаменитые утверждения, в теории чисел их, наверно, много.

– Я тут занимаю позицию, разделяемую далеко не всеми, я слышал много споров со мной на эти темы. Я должен Вам объяснить, как я себе математику воображаю. Я эмоциональный платоник (не рациональный, никаких рациональных аргументов в пользу платонизма не существует). Для меня так или иначе математическая работа есть открытие, а не изобретение. Я воображаю себе какой-то замок или что-то там такое, и вот ты постепенно что-то в тумане видишь и начинаешь что-то исследовать. Как ты формулируешь то, что ты увидел, зависит и от типа твоего мышления, и от масштабов того, что ты увидел, и от социальной обстановки вокруг, и так далее.

Это может формулироваться как отсутствие или присутствие чего-то. Икс-квадрат плюс игрек-квадрат равно зет-квадрат. Замечательно, можно формулой написать все целочисленные решения – в каком-то смысле это было известно уже Диофанту. Когда ты это сделал, возникает вопрос: хорошо, а если куб? Ищешь-ищешь – ничего нет. Хм, как странно. А четвертая если степень? Хм, опять ничего нет. А может, дальше вообще ничего нет? И ты открываешь разницу между степенью два и степенью три, четыре и так далее. История теоремы Ферма – это вот такая история. Но когда так ставишь задачу, что что-то равно чему-то или что чего-то никогда не бывает, то никогда заранее не известно, хороша это задача или плохая, – до тех пор, пока она не будет решена или почти решена.

У задач есть качество. В теории чисел очень много элементарно формулируемых задач, и мы знаем, что теорема Ферма была великоленной задачей. Но произошло это потому, что в ее истории, от постановки до решения, оказалось, что она завязана на множество вещей, априори между собой никак не связанных. И для ее решения понадобилось эти фундаментальные вещи развить. Она оказалась деталькой в огромном строении.

А возьмем другие задачи, скажем о совершенных числах или о простых близнецах. Бесконечно ли множество совершенных чисел, то есть таких, которые равны сумме своих делителей, или множество пар простых чисел, разность которых равна 2? До сих пор никто эти задачи ни в какую интересную теорию не включил, хотя по формулировке они ничем не хуже теоремы Ферма.

– А это свойство задачи или просто ими по каким-то социальным причинам не так активно занимались?

– Как платоник я **знаю**, что это свойство задачи, только это то свойство, которое в момент формулировки задачи ты никак не можешь узнать. Оно выясняется в процессе исторического развития.

Отчасти поэтому я не поклонник задач. Задача – это умение найти деталь, а от чего эта деталь, ты не знаешь. Я как платоник поклонник

программ. Программа возникает тогда, когда крупный математический ум видит нечто целое или не целое, но куда более значительное, чем одна деталь. Но видит пока еще очень смутно.

– То есть вместо одной четкой детали вы видите смутное здание?

– Да. И вот вы начинаете отдувать туман, подыскивать подходящие телескопы, искать аналогии со зданиями, которые уже были открыты ранее, создавать язык для описания того, что вы смутно видите, и так далее. Вот это я, условно говоря, называю программой.

Программой была канторовская теория бесконечности. Это редкий случай, она была одновременно программой и открытием, что есть шкала бесконечностей. А, скажем, континуум-гипотеза, есть ли что-то между счетным множеством и континуумом, – это вопрос, который оказался наименее важным из всего остального, но очень стимулирующим. Если бы Кантор только это спросил – плохо было бы. Значение этого открылось бы только в будущем. Но он сразу сделал гораздо больше, он сразу сделал всю программу.

Программа, которая уже в течение моей жизни была знаменита, – гипотеза Вейля, сколько решений есть у сравнения по модулю p . Он сразу увидел потрясающую аналогию: в том месте, в котором он это спросил, была дыра, а в другом месте уже была полная теория, теорема Лефшеца. На заполнение этой дыры положили половину жизни Гротендик и Пьер Делинь и несколько людей вокруг него. Они эту дыру заполнили, аналогия стала точной, и родилась современная алгебраическая геометрия.

В логике была программа Гильберта. Только он неправильно ее сформулировал, он хотел доказать, что все доказуемо, – он не точно увидел контуры здания, но программа развивалась: Гёдель, Тьюринг, фон Нойман, вычислительные машины и computer science – в значительной степени это все пошло от Гильберта.

Пример плохой задачи (а не программы) – проблема четырех красок. Ее доказали при помощи компьютера, поэтому до сих пор вокруг нее копыта ломают, – важно не это, а то, что до сих пор никто не включил ее ни в какой контекст. Поэтому это просто средство для тренировки ума.

Так что вообще я задачи не люблю. Но вот когда задачи возникают уже в программе – вот тогда они могут быть хороши. Когда мы заранее знаем, к какому зданию нужна эта деталь. Гипотеза Римана, вне всякого сомнения, – задача, которая у Римана возникла в программе, хотя ее в течение полутора сотен лет узкие теоретико-числовики воспринимали как просто задачу. Я очень боюсь, что первое ее решение и будет решение тупыми аналитическими методами. Они получат все мыслимые премии, она будет разрекламирована во всех газетах мира, и это будет глупость, потому что она должна быть сделана только в большом контексте, мы его уже знаем, уже разные подходы к ней знаем. Тем не менее, вполне возможно, что впервые она сделана будет плохо, неинтересно.

– А есть примеры гипотез, к которым все привыкли и считали их очевидно правильными, а потом нашлись контрпримеры?

– Долго стоящих гипотез, в которые бы верили, а потом нашли опровержение, я, пожалуй, не знаю.

– Если бы вдруг кто-то нашел контрпример к теореме Ферма, а не доказательство – это было бы тяжелейшим потрясением? Или это просто означало бы, что задача плохая?

– Задача все равно была хорошая, потому что она стимулировала развитие контекста. Потом она там

решается, в этом контексте. Отрицательно или положительно – это второй вопрос, это уже не так существенно. Существенно, что она помогает создать важный контекст.

Если бы контрпример нашли до 60-х годов, ну, все бы почесали затылки. Если бы был обнаружен контрпример где-то в 70-м году, это было бы уже очень интересно, потому что к тому времени выяснилось бы, что теорему Ферма можно вывести, если предположить разные другие вещи, которые далеко не столь просты, имеют гораздо более всеобъемлющий характер, связаны с программой Ленглендса. Уже было известно, что если это верно, то



Краткое изложение простой физической теории

(c) Nick Kim <http://www.lab-initio.com/>

верна теорема Ферма. Стало быть, если бы был найден контрпример к теореме Ферма, то оказалось бы, что и это неверно. А это означало бы нарушение гораздо более фундаментальной системы верований. Это вызвало бы огромный интерес и попытки понять, а что же неладит, что в этом доме надо перестроить, и так далее. Так что зависит от того, когда был бы найден контрпример.

– А были в истории такие сильные контрпримеры? Может быть, теорема Гёделя – ведь верили, что все можно доказывать?

– Гильберт верил, не знаю, сколько еще народу верило. Но это показало, как надо истинным образом видеть эту программу. В начале формулировки программы у людей бывало заблуждения относительно того, к чему она приводит, и контрпримеры показывали, что это заблуждения.

– А еще?

– Бывает недостаток воображения. В истории математики такое называют обычно не контрпримером, а парадоксом. Скажем, теорема Банаха-Тарского. У вас есть шар, и оказывается, что его можно разбить на восемь частей, поворачивать, перекладывать, и окажется, что у вас получился шар вдвое большего радиуса. Этот пример очень много прояснил. Скажем, для критиков теоретико-множественного подхода это означало, что если он приводит к таким утверждениям, то это не математика, а вздор собачий. Для логиков это был пример парадоксального применения аксиомы выбора Цермело. А, кроме того, это очень красивая геометрия. Как-то меня попросили прочитать лекцию в музее, и я придумал, что надо представить себе не материальные куски, а облака. Надо представить себе, что шар состоит из недельных точек. Вы имеете право называть куском любое множество этих точек, вы можете его вращать и двигать, но только как целое, обращаться с ним надо как с единым целым, так, чтобы попарные расстояния сохранялись. И вы разбиваете шар не на твердые куски, а на восемь туч. И они все взаимно-пронизаемые, эти тучи, там нет ничего твердого, на самом деле. У этих туч нет ни объема, ни веса, потому что все состоит из таких вот точек.

Почему тут нет очевидного противоречия – что, разве точек в шаре вдвое большего радиуса не больше, чем в исходном? Нет, их столько же, это легко доказать. Я это объяснял своему внуку – сколько точек в листе бумаги и сколько точек на стене комнаты: «Возьми лист бумаги, поставь перед собой и закрой стену. Лист стену закрывает. Теперь, если из каждой точки стены идет луч света и попадает в твой глаз, он проходит через лист бумаги. Каждой точке стены соответствует одна точка листа. Значит, их одинаковое количество».

Значит и тут, если получится распылять шар на отдельные точки, их будет одинаковое количество –

Вот это я называю основаниями математики. Их можно делать эксплицитными, при этом в нескольких вариантах, и представители разных вариантов могут начать спорить, но, поскольку это существует в мозгах работающего поколения математиков, там всегда есть нечто общее. Так вот, после Кантора и Бурбаков в мозгах, что бы там ни говорили, сидит теоретико-множественная математика. Когда я про что-то впервые начинаю говорить, я объясняю это в терминах бурбакистских структур: топологическое пространство, линейное пространство, поле вещественных чисел, алгебраическое расширение конечной степе-

ни, фундаментальная группа... Я иначе не могу. Если там что-то совсем новое, я говорю, что это множество с такой-то структурой; раньше была похожая, ее называли так-то; другую похожую называли так-то; а я накладываю немного другие аксиомы и буду называть так-то. Начинаешь говорить – начинаешь с этого. То есть исходным образом было это канторовское дискретное множество, на котором потом намечалось что-то дополнительное по Бурбакам.

Но происходят и психологически фундаментальные изменения. Сейчас эти изменения происходят в форме сложных теорий и теорем, при которых оказывается, что замещением старого образа-структуры, например, натуральных чисел, служит некоторый правополушарный образ. Вместо множества, рассыпанного на элементы, мы наблюдаем какие-то смутные пространства, которые могут очень сильно деформироваться, отображаться друг в друга, причем каждый раз конкретное пространство не важно, а важно только пространство с точностью до деформации. Если мы очень хотим вернуться к дискретному образу, мы рассматриваем непрерывные компоненты, те куски, из которых это все состоит. Раньше все эти пространства возникали как собранные из канторовских множеств, потом были отображения между ними, собранные из канторовских отображений, потом гомотопии и т.д. Это была довольно сложная лестница, и множества были внизу. На мой взгляд – это надо проработать, я в этом уверен довольно сильно, но не на сто процентов, в общественном сознании сейчас происходит переворот: низом становится правополушарная картина мира, гомотопическая, а если вы хотите говорить в дискретных терминах, то вы производите факторизации. То есть канторовские точки стали не точками, а, скорее, аттракторами, областями притяжения, непрерывными компонентами и так далее – с самого начала. Канторовская проблема бесконечности перестает быть актуальной: оно все с самого начала настолько бесконечно, что если вы хотите из него изготовить что-то конечное, то вы его должны очень сильно ужать.

Кстати, это параллельно тому, как мы обращаемся с фейнмановскими интегралами. Когда берешь физическое определение фейнмановской формулы, то первые два, три, четыре шага все формулы не имеют смысла. Сначала фейнмановский интеграл, он никак не определен. Потом ряд теории возмущений, который не просто расходится, а у него еще каждый член бесконечен. Потом регуляризируется каждый член, и каждый член становится конечным, но ряд, как правило, все равно расходится. Потом вы интерпретируете ряд. И, наконец, пройдя через эту серию бесконечностей, вы получаете финитный ответ. И таким способом была получена серия замечательных математических теорем. Я наблюдаю в этом аналог перестройки математики в терминах теории категорий и гомотопической топологии. ♦

– А что будет в ближайшие двадцать лет?

– Я не предвижу никаких революционных изменений, потому что, на мой взгляд, революционных изменений не было и за этот трехсотлетний период. Каждый раз были новые могучие интуиции, но математика страннейшим образом сохранялась. Это тоже тема моей непроизнесенной лекции, я хотел показать развитие идеи целого числа от самых древних до сложности Колмогорова, и все это можно сделать, почти никакой новой математики не привлекая. Та же самая идея живет. Она немножко меняется в один век, в другой, меняется языковое оформление, меняется форма записи натурального числа, меняются методы обработки, но вся она совершенно инвариантна и так и продолжает жить. Ничто не забыто.

И поэтому я не предвижу ничего такого экстраординарного в ближайшие двадцать лет. Происходит перестройка того, что я называю основаниями математики, не в нормативном смысле слова, а как свод подчас даже не эксплицитных правил, критериев ценности, способов представления результатов, который присутствует в мозгу у работающего математика здесь и сейчас, в каждое конкретное время.

Неожиданный поворот в споре о мантийных плюмах

В сентябрьском номере *Nature Geoscience* опубликована статья Ингрид Укстинс Пит (Ingrid Ukstins Peate) и Скотта Эдварда Брайана (Scott Edward Bryan) под названием «Переосмысление причин плюмоиндуцированного поднятия коры в районе вулканического массива Эмейшань» [1]. О событиях вокруг этой статьи и о значимости ее для так называемого «Великого спора о плюмах» (*The Great Plume Debate*) рассказывает **Алексей Иванов**.

Современная геологическая теория о движении литосферы – тектоника плит, рассматривающая земную кору в виде отдельных относительно целостных блоков, находящихся в постоянном движении друг относительно друга, – ключевые свидетельства в свою пользу получила в 1960-х годах. В свое время она позволила объяснить глобальное распределение земного вулканизма на границах литосферных плит наличием в зонах погружения океанических плит обла-

женной (преимущественно базальтовой) магмы. На языке геологов всё это обычно именуется «траппами», если магма изливалась на континентальной плите, или же «океаническими плато», если извержения происходят на океанической плите. Согласно модели стартового плюма, магма практически одновременно изливается на огромной территории из его головной части, формируя траппы и океанические плато (это, например, Сибирские траппы, траппы

успехом [6]. Заговорили уже и о том, что эту гипотезу просто невозможно опровергнуть никакими новыми фактами, она постоянно трансформируется. Для каждого нового региона появляется своя собственная плюмовая модель. Такие модели зачастую непохожи ни на классические представления, ни друг на друга. Сама идея оказалась «нефальсифицируема», т.е. потеряла научность по Карлу Попперу, поскольку ее невозможно опровергнуть никакими новыми фактами.

В 2005 г. в небольшом городке Форт-Уильямс в Шотландии прошла знаменательная конференция, организованная прежде всего усилиями скептика и организатора сайта www.mantleplumes.org Джиллиан Фулджер (Gillian Foulger). Особенность конференции заключалась в том, что равное количество времени давалось для докладов сторонников и противников плюмовой гипотезы, а половина всего времени отводилась на обсуждение докладов (краткую информацию на русском языке об этой конференции можно найти в



Слева направо – Скотт Брайан, Ингрид Пит и И-Ган Шу

роде такое просто невозможно.

Вернемся к хронологическому описанию событий. В мае 2006 г. Международный союз вулканологов (IAVCEI) организовал в Гуанчжоу (Китай) свою очередную конференцию, в рамках которой была секция, посвященная мантийным плюмам. Тематика секции в заявочном листе отчетливо совпадала с тематикой дважды упоминавшейся конференции в Форт-Уильямсе, а основным организатором являлся Ян Кэмпбелл. Проблемы личных взаимоотношений между рядом участников «Великого спора о плюмах» к этому моменту уже вышли на первый план. В Гуанчжоу собрались, за редким исключением, лишь сторонники плюмовой гипотезы. Авторы статьи в *Nature Geoscience* [1] в своих предыдущих работах держались скорее нейтралитета в этом споре.

Как обычно принято на таких конференциях, была запланирована геологическая экскурсия, а именно в район распространения траппов Эмейшань (китайская провинция Сычуань). Как говорилось выше, этот район являлся лучшим примером предвулканического поднятия гор, необходимого для модели стартового плюма. Однако реальность оказалась другой. Как говорится, лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. Статья Ингрид Пит и Скотта Брайана [1] и представляет собой, собственно, собрание фотодокументов – 24 фотографии в основном тексте и электронном приложении,

гументом для переосмысления всей гипотезы? Вряд ли. Нестыковка базовых положений и реальных наблюдений для многих геологических объектов обсуждается уже давно. Стандартное объяснение – недостаточное разрешение сейсмической томографии (чтобы увидеть структуру плюма «голова-хвост») и т.п. Я, например, попробовал применить все семь предсказаний модели стартового плюма для Сибирских траппов и пришел к выводу, что ни одно из них не согласуется с фактическими наблюдениями – если, конечно, не использовать дополнительных допущений о том, почему эти предсказания не работают [10]. Скорее всего, в ближайшее время мы увидим очередную модификацию теории плюмов, в которой очевидные противоречия будут чем-то оправданы. Так, уже появились расчеты, показывающие, что сводовое поднятие гор на континентах из-за слоистой структуры континентальной литосферы не является необходимым атрибутом мантийного плюма. Правда, эти расчеты неприменимы для океанической литосферы, и отсутствие предвулканического поднятия океанического дна для плато Онтонг-Джава по-прежнему остается неразрешимым противоречием плюмовой модели. И как сказал Джеймс Натланд, последний бастион плюмов падет на Гавайях.

[1] Peate I.U. and Bryan S.E. Re-evaluating plume-induced uplift in the Emeishan large igneous province. *Nature Geoscience*, 2008, v. 1, p. 625-629. www.nature.com/ngo/journal/v1/n9/abs/ngo304.html

[2] Griffiths R.W. and Campbell I.H. Stirring and structure in mantle starting plumes. *Earth and Planetary Science Letters*, 1990, v. 99, p. 66-78.

[3] Campbell I.H. and Griffiths R.W. Implication of mantle plume structure for evolution of flood basalts. *Earth and Planetary Science Letters*, 1990, v. 99, p. 79-93.

[4] McNitt M.K. Another nail in the plume coffin? *Science*, 2006, v. 313, p. 1394-1395.

[5] Hofmann A.W., Hart S.T. Another nail in which coffin? *Science*, 2006, v. 315, p. 39-40.

[6] Ritsema J. and Allen R.M. Elusive mantle plume. *Earth and Planetary Science Letters*, 2003, v. 207, p. 1-12.

[7] Campbell I.H. Larhe igneous provinces and the mantle plume hypothesis. *Elem*

[8] He B., Xu Y.-G., Chung S.-L., Xiao L., Wang Y. Sedimentary evidence for a rapid kilometer-scale crustal doming prior to the eruption of the Emeishan flood basalts. *Earth and Planetary Science Letters*, 2003, v. 213, p. 391-405.

[9] Xu Y.-G. and He B. Thick, high-velocity crust in the Emeishan large igneous province, southwestern China: Evidence for crustal growth by magmatic underplating or intraplate. [Discussion]. In: Foulger G.R. and Jurdy D.M., eds., *Plates, plumes and planetary processes: Geological society of America Special Paper 430*, p. 841-858.

[10] Ivanov A.V. Evaluation of different models for the origin of the Siberian Traps. In: Foulger G.R. and Jurdy D.M., eds., *Plates, plumes and planetary processes: Geological society of America Special Paper 430*, p. 669-691.



Подушечные лавы в траппах Эмейшань (слева – фото, любезно предоставленное Скоттом Брайаном и Ингрид Пит) и в Сибирских траппах (справа – фото автора). Подушечные лавы образуются при излияниях в воду и указывают на формирование тех и других траппов ниже уровня моря, т.е. на отсутствие предвулканического сводового поднятия гор.

стей так называемых мантийных клинцев, которые обогащаются водой за счет дегазации гидратированной (водосодержащей) плиты. Вода снижает температуру плавления мантии, что и приводит к вулканизму, например вулканизму на Курилах и на Камчатке. В зонах срединно-океанических рифтов литосферные плиты разъезжаются в разные стороны, кора утончается до минимальных значений, что приводит к пассивному выведению мантийных пород к поверхности. Давление падает быстрее, чем остывает мантия. При этом происходит ее объемное плавление на малых глубинах. Классическим примером такого случая является подводный вулканизм в Срединно-Атлантическом хребте.

В ранних вариантах тектонической теории оставалось необъясненным наличие зон вулканизма внутри самих литосферных плит, например на Гавайях. В 1965 г. Тузо Вильсон (Tuzo Wilson) предположил, что такие зоны внутриплитного вулканизма располагаются над восходящими конвективными потоками в мантии с повышенной температурой – так называемыми горячими точками. Горячие точки остаются в мантии на месте, а плиты дрейфуют над ними, что и приводит к формированию линейных цепей вулканов. Еще несколько позднее, в 1971 г., Джейсон Морган (Jason Morgan) высказал идею, согласно которой восходящие ветви конвекции зарождаются на границе между внешним ядром и нижней мантией Земли и имеют вид тонких вертикальных струй – мантийных плюмов. Эта идея с переменным успехом обсуждалась до начала 1990-х годов, пока не получила свое развитие в виде модели стартового плюма [2, 3]. В этой модели плюм, зарождающийся на границе ядро-мантия, по мере роста к поверхности Земли включает в себя вещество окружающей мантии, что приводит к формированию двойной структуры из «головы» и «хвоста» плюма (см. рисунок). «Голова», согласно модели, может достигать тысячи километров в диаметре, а при расплющивании о подошву литосферной плиты – удваиваться в своем размере. Эта модель, как считалось, дает объяснение еще одному вулканическому феномену – базальтовым наводнениям (flood basalts), порождающим огромные объемы извер-

пых Эмейшань и плато Онтонг-Джава в Тихом океане).

В середине 1990-х годов плюмовая модель получила широкое признание среди геологов. Появилось даже мнение, что плюмовая модель способна приобрести статус такой же общепризнанной научной парадигмы, как и тектоника плит. Однако далеко не все разделяли такую точку зрения. Неформальный отряд скептиков возглавил выдающийся геофизик из Калифорнийского технологического института (California Institute of Technology), лауреат Крауфордской премии Дон Андерсон (Don Anderson). Дебаты на тему мантийных плюмов все чаще стали выписываться на страницы научных журналов. Одни только названия статей стоят отдельного упоминания (например, «Еще один гвоздь в крышку гроба плюмов?» [4], а также ответ «В чей гроб этот гвоздь?» [5]). Впрочем, надо признать, что про-плюмовые статьи существенно преобладают по количеству, отражая то обстоятельство, что сторонников у этой гипотезы больше, чем противников.

Так в чем же заключается основная критика плюмовой гипотезы? В ее изменчивости. Изначально плюмы были вертикальными и неподвижными, с «головой» и «хвостом». Сегодня плюмы могут быть наклонны, двигаться со скоростью быстрых плит, а поиски классической структуры «голова-хвост» никак не могут увенчаться

статье автора). После конференции Ян Кэмпбелл (Ian Campbell) в специальном выпуске нового журнала *Elements* сформулировал в явном виде семь предсказаний плюмовой модели, разработанной им в 1990-х годах совместно с Россом Гриффитсом (Ross Griffiths), и привел, на его взгляд, яркие примеры подтверждения этих предсказаний [7].

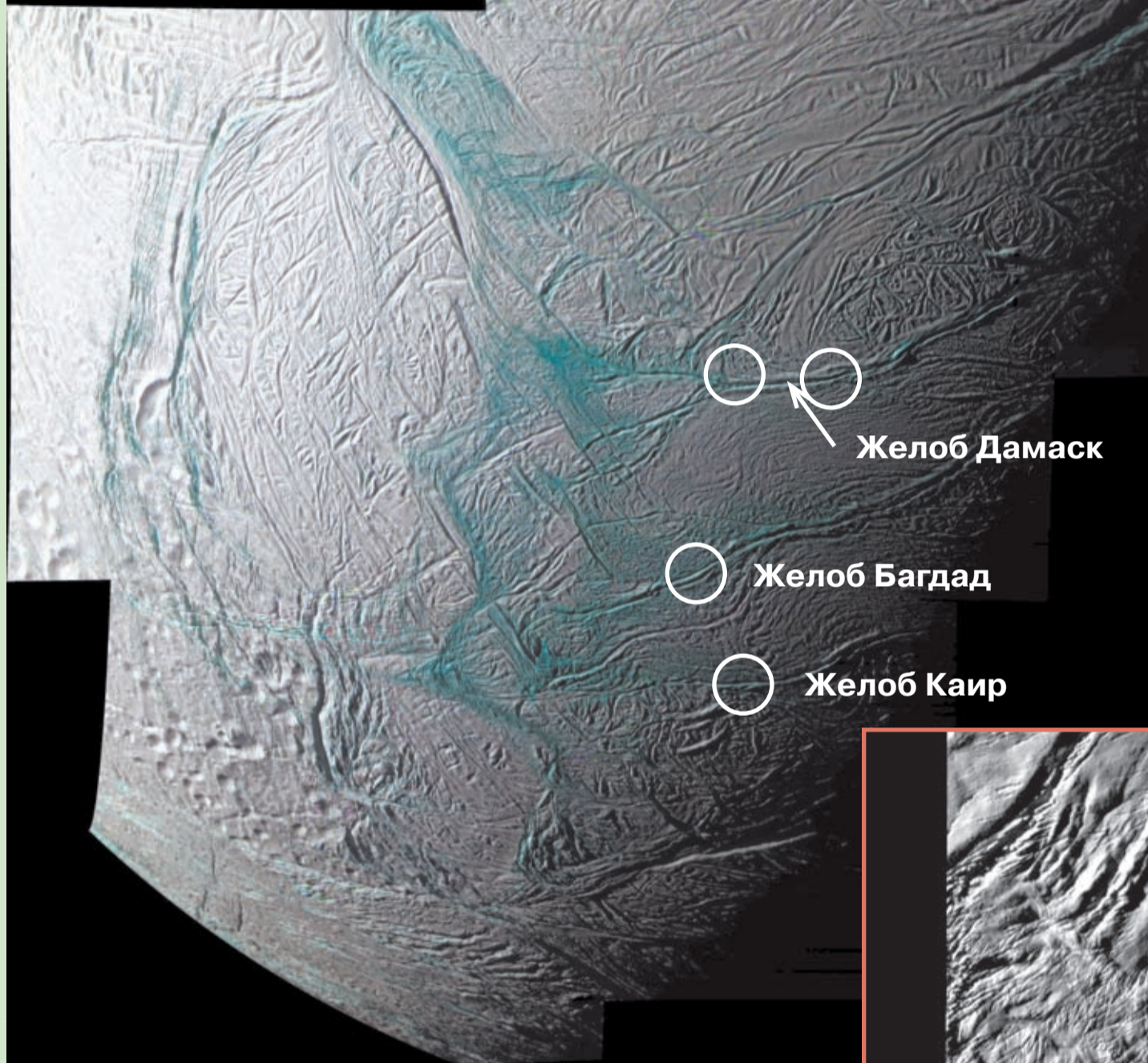
После этой длительной преамбулы переходим, наконец, к обещанному обсуждению значения статьи Ингрид Пит и Скотта Брайана. Одно из предсказаний Яна Кэмпбелла [7], бывшее, к слову сказать, и в исходных статьях [2, 3], выглядит так: «Трапповый вулканизм (на языке оригинала – flood volcanism) должен предвещать сводовое поднятие гор порядка 500-1000 метров в центре свода». Однако к 2005 г. было уже известно, что двум крупнейшим фанерозойским вулканическим событиям – Сибирским траппам на континенте (возраст ~250 млн. лет, площадь распространения ~7 млн. км², объем ~4 млн. км³) и тихоокеанскому плато Онтонг-Джава (возраст ~120 млн. лет, площадь распространения ~2 млн. км², объем ~60 млн. км³) – не предшествовало никаких сводовых поднятий гор. Вероятно, по этой причине в работе [7] «наилучшим задокументированным примером сводового поднятия гор» назван район траппов Эмейшань (возраст ~260 млн. лет, площадь распространения ~0,25 млн. км², объем ~0,2 млн. км³), о котором сообщили мировому сообществу китайские геологи [8]. Следует отметить, что уже на конференции в Форт-Уильямсе высказывались сомнения в корректности геологической интерпретации в работе [8]. Статья этих же авторов в специальном выпуске № 430 Геологического общества Америки (Geological society of America), бывшая доступной в сети для комментариев с ноября 2006 г. по январь 2007 г., сопровождается критическими замечаниями Уоррена Гамильтона (Warren Hamilton) [9]. Смысл этих комментариев сводится, мягко говоря, к тому, что в при-



Структура плюма «голова-хвост» в эксперименте Росса Гриффитса и Яна Кэмпбелла [2] (в оригинальной статье низкое качество печати, поэтому рисунок воспроизведен по статье [8]).

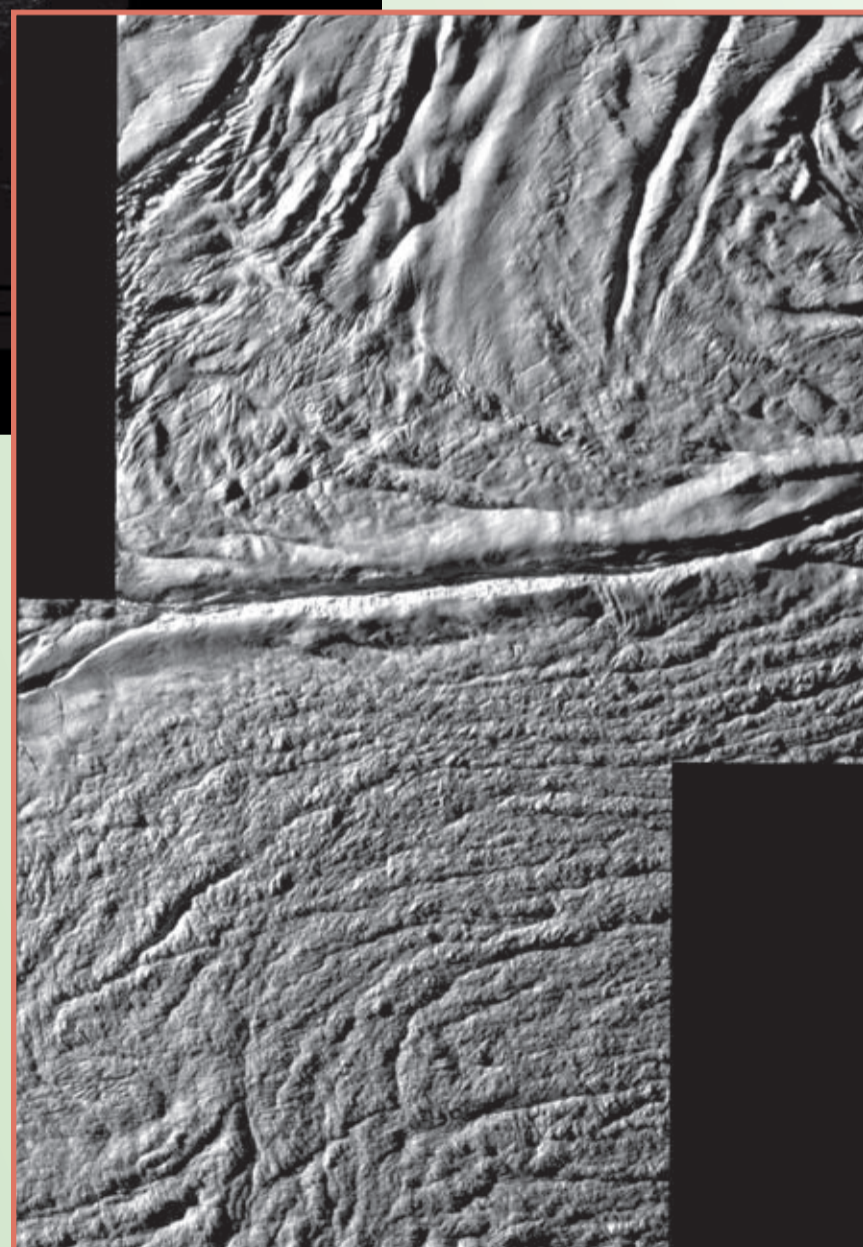
Полет над страной Тысячи и одной ночи

В ТрВ №2 рубрика «Вести с планет» была посвящена гейзерам, точнее – газо-снеговым фонтанам, бьющим из трещин ледяной коры Энцелада – спутника Сатурна. В августе этого года станция «Кассини» совершила пролет над Энцеладом, причем над той самой областью, откуда бьют фонтаны.



При предыдущем пролете эта область, названная Arabian Nights (это распространенноеанглоязычное название книги сказок «Тысяча и одна ночь»), была в темноте, зато подсвеченные солнцем фонтаны очень хорошо выделялись. На сей раз загадочная местность была освещена, хотя солнце и стояло низко над горизонтом. Минимальное расстояние между «Кассини» и поверхностью Энцелада составило чуть больше тысячи километров. Разрешение на снимках – около 20 метров.

На верхнем снимке – мозаика фотографий, показывающая весь регион. Кружками отмечено положение фонтанов, даны названия желобов. Поскольку фонтаны достаточно разреженные, на фоне светлой поверхности они не видны. Цвет – искусственный. Зеленое – гладкий лед или крупные ледяные обломки, белое – мелкая ледяная пыль.



На нижнем снимке – желоб Дамаск крупным планом. С виду всё это напоминает срединно-океанический хребет, подобный тому, что протянулся по дну Атлантического океана, только в уменьшенном масштабе. Аналогия подкрепляется и тем, что из желоба между хребтами хлещут газовые струи, и на первый взгляд сходными процессами выноса тепла на поверхность (температура в желобах превышает температуру окружающей местности на сотню градусов Цельсия). Однако сходство достаточно поверхностное: Земля и ледяные спутники планет-гигантов устроены очень по-разному. Последние имеют твердую ледяную кору, плавающую над толстым слоем воды или пластичной смесью воды и льда. Кора тоже подвержена своеобразной тектонике: она трескается, вдоль трещин из глубины выдавливается более пластичный и теплый материал, однако этот процесс не затрагивает такие глубины, как на Земле, а действует лишь в тонкой внешней части ледяной коры. А подповерхностный океан живет своей жизнью.

Борис Штерн

Все снимки этой полосы взяты с сайта Лаборатории реактивного движения (<http://jpl.nasa.gov>), они открыты для некоммерческого использования.

ИМЯ И ВЛАСТЬ

КАК ПРАВИТЕЛИ ДРЕВНЕЙ РУСИ НАЗЫВАЛИ СВОИХ ДЕТЕЙ?

I. Нехристианские имена

Изучение имен, принятых в правящих династиях Средневековья, может показаться очень частной и сугубо прикладной задачей. Между тем, если мы пытаемся реконструировать культурно-языковую ситуацию давно минувшей эпохи, то нередко получается, что от целых хронологических отрезков сохранилось так мало, что имя правителя оказывается едва ли не наиболее достоверным и содержательным источником информации. Если же в выборе династических имен удастся разглядеть некую систему, своеобразный язык, диалог династии со своими современниками, предками и потомками, то целый ряд лакун в наших знаниях об истории и культуре Древней Руси может быть заполнен.

Отечественным историкам помимо всего прочего на редкость повезло с материалом: потомки Рюрика, пришедшего из Скандинавии в X в., просуществовали как правящая династия около 600 лет, что дольше династической жизни любого из европейских домов Средневековья. Последний Рюрикович на престоле (а это, строго говоря, отнюдь не Федор, сын Ивана Грозного, а Василий Шуйский) является прямым потомком крестителя Руси Владимира Святого. Таким образом, все эти 600 с лишним лет династия продержалась на одном-единственном основании – на праве крови, на праве принадлежности к роду по рождению. А где рождение, там и наречение именем.

С чего же все начиналось? В странах, которые стали христианскими сравнительно поздно, – таких, например, как Русь или Скандинавия, – усвоение христианских имен в первые века после крещения проистекало довольно медленно. Церковь прилагала, по-видимому, немало усилий для их распространения, для того, чтобы все новообращенные носили имена святых, занесенных в христианский календарь. Однако языческий, традиционный именованье проявляет поразительную живучесть, а наречение именем оказывается одной из самых устойчивых, консервативных областей культуры.

Дело в том, что исконное языческое имя устанавливало связь человека с его родом, с прошлым, настоящим и будущим. Христианское же имя, хотя и поддерживалось всем авторитетом церкви, относительно долгое время оставалось, так сказать, «словом без ассоциаций», без дополнительных связей и значений. Такая ситуация могла вести к двуименности, когда каждый человек оказывался обладателем традиционного родового имени, не имевшего с христианством ничего общего, и имени христианского, которое давалось ему при крещении.

Выбор имени для любого человека в любой культурной традиции имеет немалую значимость. Но если имя выбирается для князя, для будущего правителя, то его наречение – это всегда важнейшее событие в жизни династии, а нередко и в жизни страны, в которой эта династия правит. Имена наследника определяли его место в роду, намечали те властные привилегии, на которые он мог – по замыслу своих родителей – впоследствии рассчитывать. Да-

вая имя своим детям, князья всякий раз актуализировали историю рода, планировали будущие события, а нередко делали первые шаги и к будущим войнам. История выбора имен – это в определенном смысле и есть концентрированная, сжатая до предела история династии.

В домонгольский период (X–XIII вв.) на Руси были, по-видимому, гораздо более употребительны языческие княжеские имена, такие, как, например, Святослав, Всеволод, Мстислав, Ярополк, Игорь и др. Именослов династии Рюриковичей был весьма консервативен: новые имена проникали в него с трудом, большая же часть имен повторялась в разрастающемся княжеском роду из поколения в поколение. Повтор, преемственность имен, вообще весьма характерные для родового мира, в данном случае олицетворяли еще и

Самого старшего сына Мстислава Великого называют Всеволодом в честь Всеволода Ярославича, киевского князя и родного прадеда новорожденного. Почему же именно в честь прадеда, а не, скажем, в честь деда? Ответ на этот вопрос очень прост. К тому времени, когда этот княжич Всеволод появился на свет, его родной дед был еще жив, а значит, его имя было, так сказать, «занято».

Второй сын Мстислава получает имя Изяслав в честь собственного родного дяди, который погиб в княжеской усобице совсем молодым. Весьма показательно, что этот убитый Изяслав княжил в Курске и на курский же стол посадили и его тезку-племянника. Конечно, этот самый курский стол не пустовал, дожидаясь, пока младенец вырастет. Его до поры до времени занимали другие князья. И тем не менее, имя Изяслав было вполне прозрачной для всех заявкой на отдаленное будущее, на то, что, став взрослым (т.е. лет в 15, а то и раньше), при благополучных обстоятельствах именно он будет курским князем.

Имя же деда, Владимир, получил лишь младший сын Мстислава

Мстислав Великий в скандинавских сагах фигурирует под именем Харальд. Дело в том, что по материнской линии он принадлежал к весьма знатному англосаксонскому роду: знаменитый король Харальд Годвинсон, погибший в 1066 г. в битве при Гастингсе, последний английский правитель, проигравший Англию норманнам, был его родным дедом. Кроме того, Мстислав, как известно, был женат на шведской принцессе Кристине. Для нее-то, конечно, скандинавское имя Харальд было привычным и родным.

Однако и само это имя, и западная культурная ориентация князя никак не проявляются в русских источниках. Имени великого князя, Харальд, мы здесь попросту не находим, на Руси этот старший сын Владимира Мономаха известен исключительно как Мстислав или – в особых ситуациях – как Федор, то есть под своим крестильным именем.

Иными словами, основное имя княжича приходило из рода отца, тогда как имя из материнского рода всегда оставалось второстепенным, причем дело обстояло именно так не только при взаимодействии с западноевропейским миром, но и при связях с миром кочевого Востока. Так, знаменитый Юрий Долгорукий был женат на половецкой княжне, и его сын Андрей Боголюбский, будучи наполовину половцем, по некоторым данным, носил дополнительное имя *Китай*.

Прямое совпадение имени потомка с именем умершего предка, при всей важности, не было единственным механизмом установления родовой преемственности. В наречении Рюриковичей достаточно активно использовались и другие средства, например принцип варьирования родового имени. Этот принцип, довольно хорошо описанный на материале германских двусоставных имен, заключается в следующем: имена детей повторяют отдельные элементы или основы имен родителей.

Так, например, известно, что готский король *Теодемир* называет сыновей именами *Теодерих*, *Теодемунд*, а дочь получает имя *Амальфреда*. В свою очередь его сын *Теодерих* называет своих дочерей *Теодегото*, *Острогото* и *Амаласунта*, тогда как его сестра *Амальфреда* дает своим детям имена *Амалаберга* и *Теодехат*. Наконец, последний (*Теодехат*) под-

идею преемственности власти, наследственных прав на княжение, на землю.

Наследник рода должен был носить имя кого-либо из предков, при этом родовая традиция проявляла относительное безразличие к исходной языковой или этнической принадлежности такого имени. Так, к середине XI в. скандинавское по происхождению Игорь (из Yngvarr) и славянское Святослав были равно пригодны для княжеского сына, так как к тому времени уже существовали Рюриковичи, эти имена носившие.

Одним из наиболее актуальных принципов выбора имени было наречение в честь умершего предка. Если речь шла об именовании мальчика, явное предпочтение отдавалось именам предков по мужской линии. В качестве иллюстрации приведем порядок распределения имен в семье Мстислава Владимировича Великого, жившего в последней трети XI – первой половине XII в.

Великого. Он был намного моложе своих братьев и появился на свет два или три года спустя после того, как умер его дед Владимир Мономах.

Итак, мы видим, что княжеская родовая традиция как будто стремилась не оставлять «вакантных» имен, подобно тому, как никогда не оставались пустующими княжеские столы, а выбор «предка-прототипа», в честь которого наречался новорожденный, зависел от того места в княжеской иерархии, которое прочили ребенку его старшие родители.

Право такого выбора принадлежало, как правило, отцу или деду, т.е. старшему из живущих предков по мужской линии. При этом существовал строжайший запрет на наречение мирским именем живого отца или деда, никаких Рюриков Рюриковичей или Владимировичей Владимировичей среди русских князей той поры быть не могло (если только они не были посмертными детьми). Таким образом, создавалась линейная цепь преемственности, в которой у всех членов рода – живых и умерших – была своя роль.

Иногда ребенок мог получить и дополнительное имя из рода матери. Так, уже известный нам князь



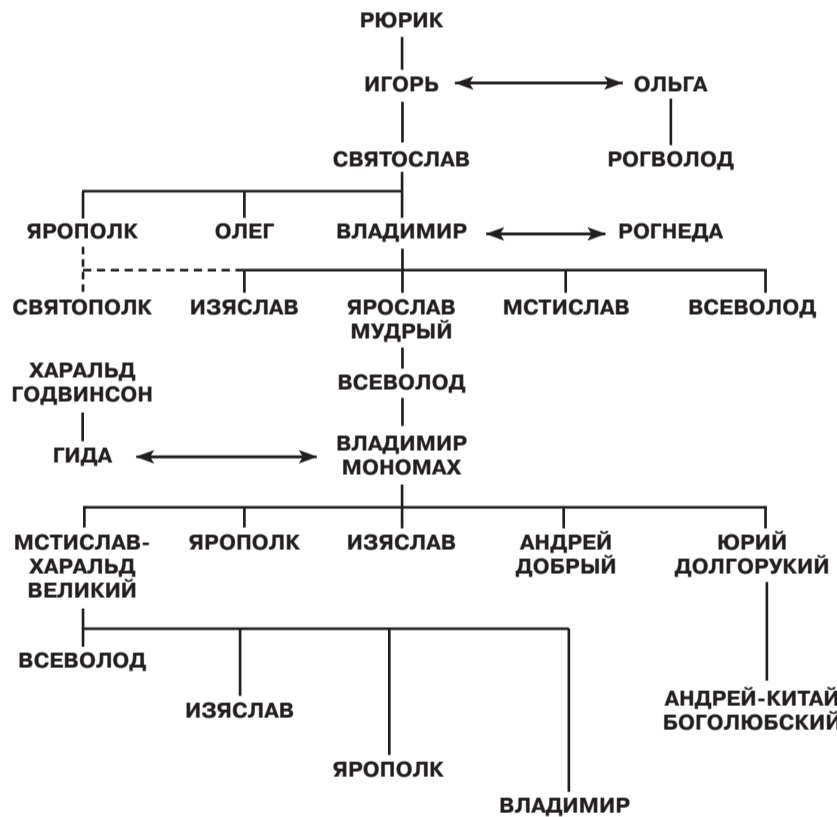
Две печати



Печать князя Ярослава Всеволодича



Печати Рюриковичей



Монета (сребреник) Ярослава Мудрого с родовым знаком Рюриковичей



Монета (сребреник) Владимира Святого

бирает для своих сыновей имена *Теодегизль* и *Теоденантис*.

На Руси достаточно рано появляются носители германских имен, у которых имя сына или дочери повторяет одну из основ имени отца. Например, князь, правящий в Полоцке в X в., носил имя *Rogvolod*, которое надежно этимологизируется как скандинавское *Ragnvaldr*. Его дочь звали *Rogneida*, то есть *Ragnheidr*. Эта *Rogneida* стала женой Владимира Святого и прародительницей главной ветви Рюриковичей. Самый принцип варьирования же с легкостью был перенесен и на имена славянского происхождения.

Весьма показательно, как называют своих сыновей *Rogneida* и Владимир Святославич. Большая часть этих имен варьирует имя деда, то

есть содержит одну из основ имени *Святослав*. Их зовут, соответственно, *Мстислав*, *Изяслав*, *Вышеслав*, *Ярослав*. У одного из сыновей, однако, имя повторяет одну из основ отцовского имени – его зовут *Всеволод Володимирич*.

Но наиболее интересно имя еще одного сына крестителя Руси – *Святополк*, в котором воспроизводятся не только первая основа имени деда, но и основа, входившая в имя старшего брата Владимира – *Ярополка Святославича*. Напомним, что речь идет о Святополке Окаянном, сопернике Ярослава Мудрого и предполагаемом убийце свв. Бориса и Глеба. Хорошо известно предание о его появлении на свет. Мать Святополка была женой Ярополка Святославича, и Володимир «зажег жену братьню Грекиню и бе непрадна от нея же роди Святополка». Кроме того, в летописи утверждается, что Владимир не любил Святополка, «бе бо от двою отцю от Ярополка и от Володимира».

Что же дают имена в перспективе «установления отцовства»?

Святополк был единственным из наследников Владимира, кто получил имя, содержащее элемент –полк, т.е. со всей очевидностью воспроизводящее одну из основ имени Ярополк. Таким образом, имя новорожденного не повторяет буквально имени одного из возможных отцов, но при этом явно актуализирует связь с ним. Необходимо учитывать, что наречение в честь дяди по отцу было делом вполне обычным. Подобное же сложное комбинирование с использованием одной из основ имени старшего родича может, как кажется, отражать те «сомнения» Владимира, о которых повествует летопись и другие источники. Вместе с тем первая из основ имени *Святополка* демонстрирует, что он, во всяком случае, был внуком знаменитого *Святослава Игоревича*.

В целом же, когда родовое имя варьировалось, воспроизводилось лишь частично, то, с одной стороны, соблюдался запрет на прямой повтор имени живущего, а с другой стороны, поддерживалась преемственность родовых прав. Кроме того, подобная созвучность имен детей с именем отца для народов, у которых, как у скандинавов и русских, есть отчество, – явление универсальное. Пока сохраняются отчества, поддерживаются и некоторое стремление к гармонии его с именем. Конечно, эта гармония может пониматься очень



Шахматы, найденные в Новгороде

по-разному, но и сейчас, в современной России, родители, выбирая имя для ребенка, заботятся о том, чтобы оно «подходило» к его отчеству.

Итак, мы назвали два основополагающих принципа выбора имени у Рюриковичей – принцип буквального повтора имени умершего предка и принцип варьирования родового имени. Однако систему именованности русских князей, чей род разрастался и дробился в каждом следующем поколении, невозможно описать, исходя исключительно из вертикальных связей (т.е. связей, направленных от предков к потомкам). Если отец, определяющий династические перспективы ребенка, и располагал к этому моменту максимальной полнотой власти, он в той или иной степени все же вынужден был считаться с существованием властных претензий всех живущих родичей княжеского происхождения. Едва ли не самыми существенными при этом оказывались претензии его братьев – дядьев нарекаемого наследника.

Как известно, противостояние между дядьями и племянниками, младшими сыновьями и старшими внуками составляет львиную долю династических конфликтов всего европейского Средневековья. Особенно часто это происходило в обширном роду русских правителей, где правнуки и праправнуки одного князя то и дело делят между собой наследство общего предка. Парадоксальным образом княжеские права одновременно и разобщают род, т.е. служат поводом для постоянной внутриродовой борьбы, и объединяют его. Именно притязания на власть формируют длительную генеалогическую память, актуализируют достаточно отдаленное кровное родство и вторичным образом делают «братьями» всех многочисленных Рюриковичей, которые во вневидимости родовой практике были бы, по-видимому, куда более изолированы друг от друга.

При этом династическая пара «дядя / племянник» представляет собой наиболее наглядную модель столкновения различных подходов к проблеме престолонаследия, различных принципов структурирования династии. Акт именованности сына – это выражение личной воли правителя, своеобразное «высказывание» князя, обращенное к современникам и потомкам. Именно такие высказывания наряду с княжескими завещаниями и другими правовыми текстами и являются тем материалом, на основании которого можно судить об их взглядах на преемственность власти.

Наречение новорожденного именем живого дяди со стороны отца подразумевает наиболее непосредственную реакцию на текущую политическую ситуацию. Жесткий запрет на именованность в честь живого отца или деда не распространялся на совпадение имен у родичей отдаленных. Дядя в этом отношении представлял собой, по-видимому, фигуру двойственную с точки зрения допустимости использования его имени.

В самом деле, с одной стороны, он был ближайшим кровным родственником по мужской линии после отца и деда, поэтому, коль скоро он был жив, использование его имени могло быть нежелательным. В то же время строгого запрета на такое использование, судя по всему, не было. Двойственное положение по отношению к детям брата дядя занимал и по другой причине. Действительно, именно он – в случае смерти брата – был потенциальным покровителем и защитником осиротевших племянников. При этом на протяжении всей известной нам домонгольской истории Рюриковичей дядья по отцу зачастую оказывались естественными врагами и конкурентами подрастающих сыновей своих братьев.

Все возможные случаи совпадения имен живого дяди и племянника, по сути дела, сводятся к двум схемам. Племянник получает имя в честь живого дяди, или оба они называются в честь общего, одного и того же умершего предка. Первая схема – племянник назван в честь дяди – устанавливает особую связь дружбы и покровительства между старшим и младшим родичами. При реализации же второй схемы – дядя и племянник названы в честь одного и того же предка – речь может идти, скорее, о конкуренции, своего рода вытеснении дяди из цепи преемственности власти.

Как же определить в каждом конкретном случае, с какой из двух моделей мы имеем дело? Если тезкой своего дяди оказывался старший из мальчиков, главный наследник отца, это означало, что дядю стремятся по возможности оттеснить на периферию рода. Если же в честь дяди назывался кто-либо из младших княжичей, это с большей вероятностью подразумевало желание укрепить союзнические отношения между братьями, а позднее между племянниками и дядей, передать младших родичей «на руки» старшему.

Нередко между братьями-князьями заключался особый рода договор, согласно которому, тот из братьев, кто переживет другого, принимает под свое покровительство (или, в терминологии того времени, «берет себе в сыновья») племянника. Такой договор существовал, например, между Мстиславом Великим и его братом Ярополком Владимировичем, которому Мстислав завещал Киев после своей смерти. Такой же договор был между Юрием Долгоруком и его рано умершим братом Андреем Добрым. Характерно при этом, что один из самых младших сыновей Мстислава назван *Ярополком*, т.е. в честь дяди, будущего покровителя, а у Юрия Долгорукого в свою очередь третий сын получает имя *Андрей* также в честь дяди, с которым заключен договор (это тот самый Андрей-Китай Юрьевич, который впоследствии прославится как Андрей Боголюбский).

С другой стороны, мы знаем немало случаев пожизненной ожесточенной конкуренции между тезками – племянником и дядей, конкуренции, заложенной уже при именовании младшего из них. Таких примеров очень много в черниговской ветви Рюриковичей, где соперничество за родовое наследие было особенно жестким и, соответственно, была очень велика теснота антропимического ряда, борьба за имена великих предков, таких, например, как *Святослав* и *Олег*. Толпа *Святославов Ольговичей* и *Олегов Святославичей*, действующих одновременно на исторической арене в XII в., производил впечатление даже при поверхностном взгляде на историю черниговских земель.

Вообще поражающее современное человека обилие тезок в разросшемся к XIII в. роду Рюриковичей, судя по всему, несколько не смущало самих князей. Повтор имен умерших предков, варьирование и созвучие имен родичей, наречение в честь старшего покровителя служило для обеспечения легитимности власти и ее преемственности. Выбор имени всегда был попыткой определить, задать династическую судьбу ребенка. Именованность сына, таким образом, было своеобразной репликой правителя, обращенной в будущее. Каждая подобная реплика строилась в соответствии с законами постепенно усложнявшегося языка имен.

Анна Литвина,
Фёдор Успенский

(Продолжение следует)

Найден самый древний обогащенный резервуар на Земле

В первом и четвертом выпусках *ТрВ* мы уже рассказывали об исследованиях, касающихся короткоживущей ^{146}Sm - ^{142}Nd изотопной системы в метеоритах и древних породах Земли, Луны и Марса. Напомним, что период полураспада ^{146}Sm составляет около ста миллионов лет, следовательно, изотопные аномалии ^{142}Nd в метеоритах и породах нашей планеты фиксируют первые 500-600 миллионов лет истории Земли и других планет. Важность этой изотопной системы нельзя переоценить, поскольку именно такой период в земной истории практически полностью стерт тектоническими и вулканическими процессами, а также импактными (то есть вызванными падением астероидов и комет) событиями, которые были гораздо более часты в ранней истории Земли. И самые свежие результаты исследований, посвященных этой изотопной системе, воспринимаются как настоящий научный детектив (с пока еще не ясным концом).

Детектив начался примерно 5 лет назад, когда было показано, что ^{146}Sm - ^{142}Nd изотопная система отличается от таковой в хондритовых метеоритах в сторону обеднения (более высокого отношения самария Sm к неодиму Nd). Главенствующим представлением являлось (и является по сей день) то, что именно хондриты слагали первичную Землю и планеты земной группы. Таким образом, исследования в ^{146}Sm - ^{142}Nd изотопной системе либо опровергали традиционную точку зрения, либо говорили о наличии дополнительного обогащенного изотопного резервуара (комплементарного к обедненному, чтобы в сумме они составили хондритовый), спрятанного где-то глубоко в недрах планеты и недоступного для непосредственного наблюдения. В основном все сходились на втором объяснении. В апреле 2008 года на ежегодной сессии Европейского союза геонаук (European Geosciences Union) француженка Мо Бюйе (Maud Buyet), работающая в настоящий момент в Институте Карнеги в США (Carnegie Institution of Washington), за это получила премию выдающегося молодого ученого. По иронии судьбы, буквально за несколько недель до вручения премии в журнале *Nature* появилась статья (см. *ТрВ* №1, с. 7), в которой на основании изучения ^{146}Sm - ^{142}Nd изотопной системы в лунных и марсианских образцах утверждалось, что верно первое предположение, т.е. Земля, Луна и Марс никогда не были хондритовыми. (К слову сказать, в своей лекции Мо Бюйе умолчала об этой публикации, а руководитель секции, на которой делался доклад, не позволил задавать вопросы, мотивируя тем, что на лекциях вопросы не задают.)

В заметке в первом номере *ТрВ* отмечалось, что можно ожидать всплеска публикаций на эту тему. Такие публикации не заставили себя ждать, и в *ТрВ* №4 (с. 16) уже рассказывалось об интересной модели, позволяющей объяснить, почему первичный материал мог отличаться от хондритов. Не прошло с тех пор и полгода, как журнал *Science* опубликовал новые результаты измерений, указывающие на изотопную аномалию ^{142}Nd в необычных породах – амфиболитах, состоящих из минерала куммингтонит, – в одной из древнейших на Земле геологических провинций Супериор (Superior) в Канаде [1] (см. рисунок). Возраст этих амфиболитов по изотопным отношениям неодаима и самария составляет около 4,3 миллиарда лет, что является рекордно древним возрастом для земных пород. Таким образом, это не только самые древние породы, но еще и сформированные из наиболее обогащенного резервуара, максимально близкого к хондритам.

Самые древние объекты Солнечной системы – кальций-алюминиевые включения в хондритах – имеют возраст 4 миллиарда 566 миллионов лет. Исследования так называемых изотопных систем исчезнувших нуклидов с периодами полураспада, многократно уступающими возрасту Солнечной системы, позволили выстроить непротиворечивую схему образования планет земной группы и процессов дифференциации в них на железное ядро и силикатную мантию. Так, выделение земного железного ядра, согласно этой модели, произошло примерно через 30 миллионов лет после образования Солнечной системы [2, 3]. Самыми древними из обнаруженных пород на Земле (до работы [1]) являлись гнейсы кратона Слэйв (Slave) в Канаде с возрастом 4 миллиарда 30 миллионов лет [4]. Таким образом, первые полмиллиарда лет земной истории практически не изучены. По этому периоду доступны лишь фрагментарные данные по отдельным, очень устойчивым минералам – цирконам, обнаруженным в Западной Австралии и имеющим возраст от 4 миллиардов до 4 миллиардов 400 миллионов лет [5].

Вместо постскриптума. Являются ли данные статьи [1] решающим аргументом в пользу хондритовой модели? Не указывают ли они на локальный метеоритный вклад при бомбардировке Земли теми же хондритовыми метеоритами? Наверное, следует подождать обнаружения аналогичных древних пород с такой же изотопной аномалией ^{142}Nd . Новости с переднего края науки напоминают хороший детектив тем, что никогда не знаешь наперед, чем закончится расследование. Новые работы по изотопной системе ^{146}Sm - ^{142}Nd непременно появятся в ближайшем будущем, и *ТрВ* продолжит следить за развитием событий.

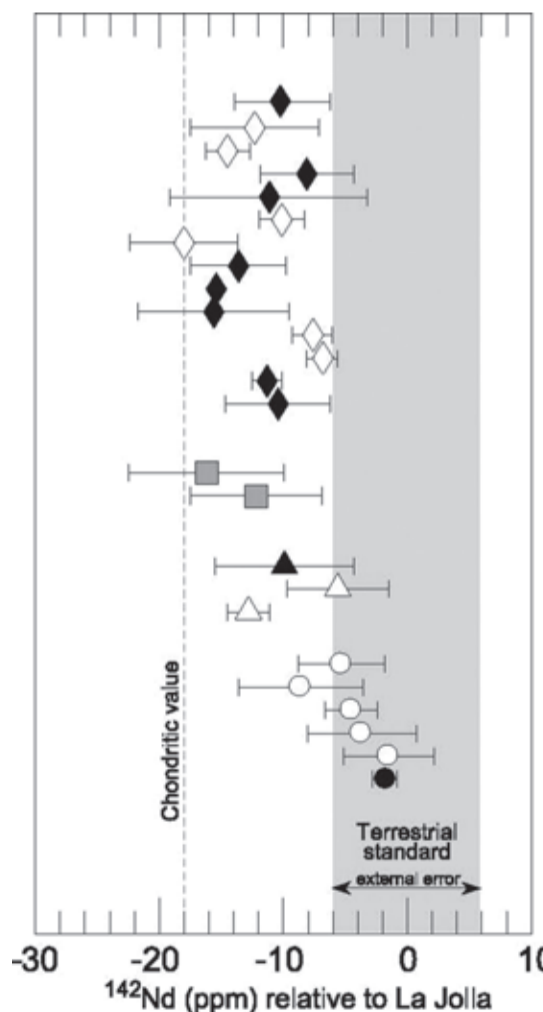


Рисунок из статьи [1]. Разными символами показаны различные типы пород зеленокаменного пояса Нуввуаджиттак (Nuvvuagittuq) провинции Супериор, а разным цветом – повторные анализы одних и тех же образцов. Амфиболиты, состоящие из необычного амфибола – куммингтонита, образующегося при метаморфизме высокожелезистых и низкокальциевых пород, показаны ромбами. Смещение в сторону хондритовых значений от земного стандарта La Jolla дает новые аргументы в пользу хондритовой модели Земли.

Алексей Иванов

[1] O'Neil J., Carlson R.W., Francis D., Stevenson R.K. Neodymium-142 evidence for Hadean mafic crust. *Science*, 2008, v. 321, p. 1828-1831.
[2] Kleine T., Munker C., Mezger K., Palme H. Rapid accretion and early core formation on asteroids and the terrestrial planets from Hf-W chronometry. *Nature*, 2002, v. 418, p. 952-955.
[3] Yin Q., Jacobsen S.B., Yamashita K., Blichert-Toff J., Tlouk P., Albarde F. A short timescale for terrestrial planet formation from Hf-W chronometry of meteorites. *Nature*, 2002, v. 418, p. 949-951.
[4] Bowring S.A., Williams I.S. Priscoan (4.00-4.03 Ga) oethogneisses from northwestern Canada. *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 1999, v. 134, p. 3-16.
[5] Wilde S.A., Valley J.W., Peck W.H., Gracham C.M. Evidence from detrital zircons for the existence of continental crust and oceans on the Earth 4.4 gyr ago. *Nature*, 2001, v. 409, p. 175-178.

...Как без рук



Нынче идея, что одно из важнейших условий развития нашей науки – это омоложение кадров, не просто популярна, а надоедливо популярна. При этом стыдливо обходится вопрос: а откуда взять такие деньги на оплату молодых кадров, чтобы они могли и в самом деле заниматься наукой, а не заработками?

Распространенные иллюзии адресуются к некоему перечню возможностей, которые якобы зависят только от энергичности свежеспеченного дипломированного специалиста. Рассмотрим ситуацию, реальные с точки зрения устройства «постсоветской» науки как институции (об аспирантуре я здесь говорить не буду).

Типичный совет начинающему – попытаться включиться в проект, который уже выполняет покровительствующий своему бывшему ученику руководитель (или коллеги руководителя). С содержательной точки зрения, это и вправду лучше всего, даже если бывший ученик уже имеет несколько иные интересы. Ведь начинать совсем в одиночку могут либо очень высокоодаренные люди, т.е. абсолютное меньшинство, либо те, кто в силу стечения обстоятельств занялся тематикой, которая вдруг оказалась крайне востребованной (сегодня их тоже не может быть много).

Посмотрим теперь на трудоустройство будущего молодого научного работника с позиций «нанимателя» – руководителя работы, или, как теперь принято говорить, проекта.

Любой проект нуждается в исполнителях разного ранга. И в любом проекте важна, условно говоря, «чистота» исходных данных: стерильность пробирок, точность замеров, стабильность работы оборудования, надежность расчетов, аккуратное ведение протоколов и т.п. Если в проекте занято человек пять-шесть, то в нем обязательно будут сотрудники, обеспечивающие преимущественно (или исключительно) условия, указанные выше. Этим сотрудников принято называть *лаборантами*.

Когда-то лаборантские обязанности при хороших научных руководителях доставались лучшим студентам, а потом и выпускникам – с перспективой изменения содержания работы и повышения в должности после успешных защит курсовых и дипломных работ, а то и диссертаций.

Все знают, что авторитетный ученый обычно готов на любые усилия, чтобы добыть для своей тематики «лаборантскую» ставку – неважно, как она формально именуется. В РАН это могла быть временно незанятая ставка (например, в каком-нибудь большом и престижном институте – типа Института им. Келдыша или Института системных исследований), но куда чаще – это временная работа в рамках полупрофессионального руководителя гранта.

Каковы бы ни были личные отношения между руководителем проекта и сотрудником на лаборантской ставке, у них есть интересная особенность. С позиции внешнего наблюдателя, не очень интересующегося устройством научного процесса и научного «бытия», лаборант зависит от начальства. Начальство получает много денег; приходит и уходит, когда хочет; ездит по миру. А лаборант сидит с утра до вечера около установки или в архивах, света Божьего не видит и т.п.

Изнутри науки – и это подтвердит любой исследователь с опытом работы – ситуация устроена ровно наоборот. Конечно, как бы мало ни платили руководителю, ему все-таки платят больше, чем лаборанту, но ради того, чтобы всё дело не накрылось, руководитель крутится как уж на сковороде: пишет заявки на гранты, ругается с начальством, составляет дурацкие отчеты, где доказывает важность своей темы, «выбивает» деньги на оборудование, конфликтует с бухгалтером и грантодателями, которые не вовремя перевели деньги или неверно обозначили статьи расходов.

Лаборант, даже самый добросовестный, самый нужный для продолжения проекта – вне «своей» лаборатории, где перед ним могут даже *заискивать* – настолько он бывает незаменим, – обычно не имеет влияния. (Разумеется, я не имею в виду случаи, когда человек уже и в *Nature* напечатался, а ему подающую ставку никак найти не могут – или не хотят.) И денег молодой лаборант не имеет – но здесь разница между ним и руководителем проекта значима не из-за размера сумм, а благодаря различию «стартовых условий».

Руководитель проекта – чаще всего человек между сорока и пятьюдесятью, а то и старше. Он уже имеет семью и крышу над головой; он более или менее здоров, а его дети относительно самостоятельны. Это значит, что перед ним не стоят дилеммы типа «семья или наука», «работа или няня» и им подобные. К тому же его доходы в общем случае не ограничиваются ставкой на основной работе – это незначительные, но все-таки *гонорары* и *выплаты*: за экспертные заключения, аспирантов, рецензирование и т.п. Этим денег хватает в лучшем случае на лекарства – но все же...

Стартовые условия начинающего ученого на лаборантской должности – отсутствие своей жилплощади и проблематичность создания своей семьи. В одном моем давнем проекте работала весьма способная молодая женщина – назову её Женя – с вполне оправданными научными амбициями. Правда, её интересовала совсем другая проблематика, но у меня она не работала по схеме «от и до», так что это было не так важно.

В это время мой коллега Л. из большого академического института искал лаборантку на постоянную ставку. Единственным условием, которому должна была удовлетворять требуемая кандидатура, было решение остаться работать в России – к тому моменту из отдела Л. народ почти в полном составе разъехался по Силиконовым и прочим долинам.

Женя и в самом деле не собиралась уезжать, так что я её рекомендовала с легким сердцем. Она и не уехала – но, как постепенно выяснилось, у Л. она успешно *числилась*. Как это ей удавалось в течение двух лет, я так и не поняла. Не подумайте, однако, что Женя бездельничала: в двух местах она преподавала язык, а в третьем исполняла какие-то секретарские функции. Или тоже *числилась*.

Отдел Л. был *четвертым* местом: Женя являлась туда всегда вовремя и кое-что делала. В конце 90-х зарабатываемые таким образом деньги позволяли ей оплачивать съемное жилье: в 27 лет пора иметь свою жизнь.

Однако вернемся в день сегодняшней. Среди моих (не слишком многочисленных) знакомых в возрасте до 30 лет никого, кто бы работал на лаборантской ставке и жил на эти деньги. Кому-то помогают работающие за границей родители. Лаборантку-вирусолога содержит муж, занятый в компьютерном бизнесе. Начинаящий социолог, выполняющий пока что лаборантские обязанности, зарабатывает частным извозом и т.д.

Замечу, что лаборант «при опытной установке» или «при микроскопе» едва ли может совмещать свою достаточно ответственную работу с такими распространенными видами подработки, как репетиторство, присмотр за чужими детьми или уход за больным: в этих условиях не работает презумпция «всегда можно договориться».

Руководители проектов в институтах «переднего края» исхитряются, как могут. Впрочем, не так уж давно и я платила за «лаборантские» труды из своего кармана: оформление протоколов эксперимента в виде базы данных – это занудная, чисто техническая работа, а вот интерпретация результатов – это, извините, совсем другое дело.

«Я капитулировал», – публично признался один из наших самых блестящих гуманитариев: он уехал в Оксфорд...

Предположим, лиц в моем возрасте и звании «попросили» из большинства научных институтов РАН: на каждом из нас сэкономят примерно по 800\$. Если вы думаете, что это поможет решить хоть какие-нибудь проблемы научной молодежи, мне вас заранее жаль... ♦

СЧАСТЛИВОЕ ВРЕМЯ ОТКРЫТИЙ

18 сентября 2008 года отмечалось столетие со дня рождения выдающегося советского астронома, основателя и директора Бюраканской обсерватории академика Виктора Амазасповича Амбарцумяна (1908-1996). Величайшие достижения научной школы, созданной Амбарцумяном, порой сочетались с довольно смелыми идеями, которые его противники зачастую квалифицировали как лженаучные. О своеобразной ситуации, сложившейся в науке того времени, рассказывает астрофизик и писатель-фантаст, кандидат физико-математических наук Павел Амнуэль.

Вторая половина шестидесятих годов XX века была для астрофизиков временем открытий. В те годы чуть ли не каждая статья имела принципиальное значение. Астрофизики спорили о том, как произошли звезды – из межзвездного газа или, наоборот, из невидимой сверхплотной материи? «Классические» астрофизики придерживались мнения о том, что звезды, конечно же, образуются, когда сжимается под действием собственного тяготения межзвездный газ. Но была еще «бюраканская» школа, возглавляемая В.А.Амбарцумяном. «Бюраканцы» утверждали: нейтронные звезды – не конечная стадия эволюции обычных звезд, а наоборот – начальная.

Из сверхплотного вещества (D-тела) в процессе взрыва сверхновой образуется обычная звезда, а в конце жизненного пути вещество ее рассеивается в пространстве – так возникает облака межзвездного газа.

За школами Я.Б.Зельдовича и И.С.Шкловского стояла вся мировая астрофизика. За школой В.А.Амбарцумяна – только авторитет ее руководителя. Но авторитет Виктора Амазасповича в советской науке был чрезвычайно велик, а наблюдения, проводившиеся на Бюраканской обсерватории, были надежны и неоспоримы.

Именно в это время я окончил физический факультет Азербайджанского государственного университета. Весна 1967 года. Пульсары еще не были открыты, и никто не знал, что нейтронные звезды, предсказанные тридцать лет назад, существуют в природе. Тем не менее, именно возможностям обнаружения нейтронных звезд была посвящена моя дипломная работа. Весной 1972 года я закончил работу над кандидатской диссертацией, и возник вопрос: где защищать? В Шемахинской астрофизической обсерватории, где я работал, ученый совет не имел полномочий принимать к защите диссертации по релятивистской астрофизике. Можно было защищать в Москве (в Государственном астрономическом институте им. П.К.Штернберга, в отделе чл.-корр. АН СССР И.С.Шкловского, или в Институте космических исследований, в отделе академика Я.Б.Зельдовича). А еще – в Ереване, где в Государственном университете работала сильная группа теоретиков, возглавляемая академиком Г.А.Саакяном.

По многим вопросам мой шеф обращался к Я.Б.Зельдовичу, у которого проходил аспирантуру. Естественно, спросил и на этот раз: где защищать? «В ИКИ длинная очередь, – сказал Яков Борисович, – можно и два года ждать. В ГАИШе... Г-м... (Смысл этого «гм» заключался в том, что школы Зельдовича и Шкловского были не в лучших отношениях друг с другом – такова уж судьба многих научных школ.) Давайте в Ереване. Это и к Баку ближе, легче будет в командировку ездить. А оппонировавшим учреждением возьмем ФИАН».

Так и сделали. Работу отправили в Ереванский государственный университет, где ее прочитали и пригласили автора приехать и выступить на семинаре. Кафедрой теоретической физики, где предстояла защита, заведовал в то время академик АН Армянской ССР Гурген Серобович Саакян – личность в своем роде легендарная, именно в соавторстве с ним академик В.А.Амбарцумяна написал практически все свои исследования природы сверхплотных звезд.

В апреле 1972 года я впервые в жизни приехал в Ереван в командировку. Знакомые, уже бывавшие в Ереване, предупредили меня: нужно выучить хотя бы несколько слов по-армянски, поскольку русский язык ереванцы хотя и знают, но обычно делают вид, что не понимают.



Павел Амнуэль

– Сойдешь с поезда, – говорили мне, – и скажешь первому встречному: нужно, мол, к Амбарцумяну. Тебе покажут.

Вообще говоря, мне нужно было не к Виктору Амазасповичу, а к Гургену Серобовичу, но пароль «Саакян», похоже, был гораздо менее действенным.

Выйдя в Ереване на привокзальную площадь, я сначала действительно растерялся – не было ни одной надписи на русском языке, и отличить магазин готовой одежды от справочного бюро я мог только по вторичным внешним признакам. Я подошел к старику, торговавшему газетами в киоске у вокзала, и сначала – для проверки – спросил по-русски, не скажет ли уважаемый, как проехать к университету. Продавец посмотрел на меня непонимающим взглядом и удрученно покачал головой – интернациональное слово «университет», похоже, ничего ему не говорило.

Тогда я произнес пароль: «Амбарцумян».

– О! – просиял старик. – Амбарцумян! Ты приехал к Виктору Амазасповичу!

От восторга он, видимо, не понял, что странным образом заговорил по-русски.

Через минуту я ехал в трамвае в нужном направлении и точно знал, на какой остановке выходить, за какой угол после этого повернуть и в какое здание войти. Разумеется, послан я был не в университет, а в Президиум Академии наук, где должен был, по мысли старичка, денно и ночно находиться величайший ученый всех времен и народов. Это уже не имело значения – я очень надеялся, что в Академии мне покажут правильную дорогу.

Так и оказалось.

– Позвоню Гургену Арамовичу, – сказал Саакян после нашего с ним разговора. – Я бы хотел, чтобы он был вашим основным оппонентом.

Академик АН Армянской ССР Гурген Арамович Гурзадян был известен среди астрофизиков не меньше Амбарцумяна и Саакяна. Он был в то время директором Института космических исследований АН АрмССР, где проектировали аппаратуру для искусственных спутников. Сам же Гурген Арамович много лет занимался физикой планетарных туманностей. Книгу Г.А.Гурзадяна «Планетарные туманности» я, разумеется, читал, отдавал должное уникальности изложенного в ней наблюдательного материала, но, понятно, считал ошибочной физическую интерпретацию. Естественно, Г.А.Гурзадян был сторонником идей своего шефа, и потому в книге утверждалось, что планетарная туманность является не поздней стадией эволюции обычной звезды, а, напротив, самой начальной.

На следующий день на заседании кафедры доклад мой был благосклонно выслушан, диссертацию приняли к защите, а оппонентами назначили Г.А.Гурзадяна и В.А.Папомяна, одного из сотрудников кафедры.

В начале лета пришло короткое письмо от Г.С.Саакяна: все, мол, в порядке, Папомян свой отзыв уже пишет, защита состоится, скорее всего, в ноябре, раньше просто не успеть. Правда, Гурзадян свой отзыв еще не написал, но он человек занятой, чаще в разъездах, чем дома...



Бюраканская астрофизическая обсерватория

Г.С.Саакяна: все, мол, в порядке, Папомян свой отзыв уже пишет, защита состоится, скорее всего, в ноябре, раньше просто не успеть. Правда, Гурзадян свой отзыв еще не написал, но он человек занятой, чаще в разъездах, чем дома...

Прислали отзыв из Физического института им. П.Н.Лебедева – отзыв написал доктор наук Леонид Моисеевич Озерной, один из самых в то время известных специалистов по релятивистской астрофизике не только в Союзе, но и во всем мире.

К сентябрю мы с моим научным руководителем О.Х.Гусейновым отрепетировали мое выступление, выпустили автореферат, в общем, все шло, казалось бы, как по маслу, и тут пришло, наконец, долгожданное письмо от Г.А.Гурзадяна: не отзыв, однако, а приглашение приехать в Ереван для обсуждения...

Григор Арамович принял меня в своем кабинете – чай, разговор о погоде, об общих знакомых-астрофизиках, я постепенно успокоился и решил, что академик просто хотел поглядеть на своего будущего подзащитного. Наконец через полчаса неспешной беседы я вдруг услышал:

– А что делать с вашей диссертацией, я решительно не знаю. В ней все неправильно!

– Что значит – все? – не понял я.
– Все! – отрезал Г.А.Гурзадян. – Начнем с введения. Что вы пишете? «Нейтронные звезды – конечная стадия звездной эволюции». Вы прекрасно знаете, что это не так. Дальше: «В результате аккреции масса белого карлика достигает чандраскаровского предела, и может произойти взрыв сверхновой с образованием нейтронной звезды и сбросом

из чего вы исходит, – прервал меня Г.А.Гурзадян. – Вы исходит из мнения большинства. Но вы должны понимать, что не большинство решает в науке, что правильно, а что нет. Если вы этого не понимаете, то зачем вообще занимаетесь наукой?

И ведь Григор Арамович был, в принципе, прав! Действительно, разве научная истина определяется большинством голосов?

– Давайте так, – неожиданно перешел к резюмирующей части беседы Г.А.Гурзадян. – Думаю, вам, молодой человек, нет смысла заниматься наукой. Вы не готовы воспринимать новое, а это неустранимый недостаток. Да, у вас есть квалификация, расчеты правильные – если, конечно, принять абсолютно неверную точку зрения на звездную эволюцию. Давайте договоримся: я напишу положительный отзыв, отмечу проделанную работу, а вы мне обещаете, что после защиты оставите научную деятельность. Идите работать в школу! Согласны? Если да, то можно назначать защиту на конец ноября.

– Согласен, – пробормотал я. Наверно, Григор Арамович думал,



Автор с Я.Б.Зельдовичем

Менять оппонента он не будет, но пусть хоть знает...

Защиту назначили на 22 ноября. С Г.А.Гурзадяном мы больше не виделись – даже в день защиты. Он приехал в университет к самому началу заседания ученого совета и уехал сразу после его окончания. Помоему, даже не дождался подсчета голосов. Дел у него действительно было много, а с диссертантом он вроде бы уже обо всем договорился...

Проходила защита в большой аудитории, мест на триста, и потому зал был оборудован микрофоном и динамиками, иначе даже в первых рядах не было бы слышно оратора. То, что произошло потом, заставило меня задуматься над проблемой судьбы и рока.

После моего доклада слово предоставили, естественно, главному оппоненту – Григору Арамовичу Гурзадян.

– Диссертант, – начал он, и динамики разнесли слова до последних рядов, – проделал большую работу, и это безусловно плюс...

– Однако, – продолжал Г.А.Гурзадян, и в этот момент динамики отключились. Оратор продолжал говорить в микрофон, но даже члены ученого совета, сидевшие в первом ряду, вряд ли слышали хоть одно слово. А говорил уважаемый оппонент ровно то же самое, что несколько месяцев назад в своем кабинете. Все неправильно, идея диссертации антинаучна, нет ни одной верной мысли, ни одного сколько-нибудь вразумительного предположения, гипотезы не имеют отношения к реальности и полностью противоречат известной теории Виктора Амазасповича...

«Все, – думал я. – Полный провал». В зале начали шуметь. Все хотели расслышать, что говорил Гурзадян, и переспрашивали друг друга.

Минут десять оппонент перечислял все глупости, собранные в диссертации, а потом перешел к заключительной фразе:

– Несмотря на эти многочисленные и неустранимые недостатки, – сказал он, в этот момент динамики опять заработали, и последние слова прозвучали громом в мгновенно застывшей аудитории, – диссертант, безусловно, достоин присуждения ему степени кандидата физико-математических наук.

Тогда встал и захопал Гурген Серобович Саакян. Ему было трудно это сделать – Саакян страдал паркинсонизмом, – и потому все, что был в зале, принялись аплодировать, поддерживая академика.

Техника теперь работала исправно, выступление В.А.Папомяна, говорившего, какая это отличная работа, слышали все, отзыв ФИАН, зачитанный секретарем, тоже был положительным, члены ученого совета благосклонно кивали седыми головами.

Проголосовали: со счетом 18:1 победил диссертант. Понятно было, кто опустил в урну «черный шар» – ведь Г.А.Гурзадян тоже был членом Совета.

На следующий день я спросил у В.Г.Седракяна, занимавшегося технической стороной защиты, что произошло с усилителями. Случайное совпадение или...

– Наверно, совпадение, – уклонился Седракян от прямого ответа...

Павел Амнуэль

(Две последние фотографии взяты с misakian.ru/about/gallery/)

Опыт, сын ошибок трудных

Об экспертах и экспертизе



Слово *эксперт* совсем не новое. Тем не менее, это слово – примета нашего времени. В последние годы оно распространилось необыкновенно широко, причем многие люди это замечают, а многих из этих многих слово *эксперт* страшно раздражает. Пришествие «экспертов» наблюдается с двух сторон. Во-первых, с распространением всевозможных фондов, проектов, грантов и конкурсов, «точечного» финансирования и обязательных тендеров фигура эксперта приобретает все большую значимость. А с усложнением устройства жизни и развитием технологий увеличивается роль экспертизы и в судебных делах.

Во-вторых, во всевозможных ток-шоу теперь сплошь и рядом тоже фигурируют «эксперты». Причем в этом случае «эксперт» – эта такая роль в ролевой игре, эксперт назначается достаточно произвольно: не на основании знания данной предметной области, а по принципу известности и популярности. Чаще всего это бывают более или менее знаменитые актеры. Поэтому обычно происходит так: герои передачи, часто специалисты, обсуждают что-то, а потом ведущий приглашает высказаться «эксперта», который заявляет: *Я, конечно, в этом ничего не понимаю, но мне кажется...*

Было бы неверно думать, что первый *эксперт* не имеет никакого отношения ко второму. В общественном сознании это более или менее одно и то же – тот, кого назначили оценивать и выносить суждения. Надо сказать, что вообще сейчас как-то потеряно уважение к профессиональному знанию. Сатирик Задрнов пишет книги по этимологии и истории, содержащие невообразимый безграмотный бред (в качестве подложки скрывающейся от нас правды), издательства эти книги издают, потому что уверены, что они будут распроданы благодаря популярности автора. А люди читают эти книги с доверием, думая, что раз человек известный, то и в книжке всё правда. А видела в телевизионной передаче: – *Вот! У меня книги!* – *А в каком издательстве вышли Ваши книги?*, – спрашивает присутствующий на передаче ученый-археолог. И сочувствующая (не ему, разумеется) аудитория взрывается: – *Ага! Значит, для Вас критерий научности – это в каком издательстве? Значит, к науке допущены только определенные издательства!!! Всё ясно. – А есть гриф научного института? Какой ученый совет рекомендовал?*, – не унимается археолог. Хохот в ответ. И праведное негодование: *Вы не ученые, вы формалисты, начетчики, книжники и фарисеи!!! Действительно, еще бы про научную экспертизу и два анонимных отзыва заикнулся.*

Эх, гениальный все-таки у Шукшина рассказ – «Срезал».

Бродский писал когда-то:

*надев биноклярные очки,
наточим перочинные ножи,
чтоб мир не захватили новички,
коверкая сердца и падежи.*

Похоже, уже захватили, уже исковеркали.

Увы, и ученые-эксперты тоже не всегда оказываются на высоте. Все знают, до какой степени левой ногой иной раз пишутся заключения. Бывает, что эксперты и не читают рецензируемых текстов, оценивая их по чисто внешним признакам. А бывает, что читают, но не понимают, а не понявши, на всякий случай отвергают. Или, наоборот, на всякий случай пропускают – смотря по температуре. Приведу несколько примеров из близкой мне области судебной лингвистической экспертизы.

Недавно мне в руки попало гражданское дело о защите чести и достоинства, лингвистическую экспертизу по которому делал кандидат физико-математических (!) наук Р.С.Егикян. Вот интересно, если бы экспертное заключение, выполненное на основе метода спектрального анализа или, скажем, генетической дактилоскопии, было бы подписано кандидатом филологических наук Левонтиной, это кому-нибудь понравилось бы? Подчеркиваю, я не хочу сказать, что человек без филологического диплома не может заниматься лингвистикой. Такой человек может даже написать прекрасные работы, может разбираться в лингвистике лучше многих профессиональных лингвистов. Дело в другом. Роль эксперта предполагает, что квалификация человека социально признана и подтверждена. В этом смысле имеющийся в деле диплом о том, что Егикян прослушал курс латинского языка в «Греко-латинском кабинете Ю.А.Шичалина», при всем уважении к действительно замечательному латинисту Шичалину выглядит довольно анекдотически. Ведь знание иностранного языка, даже древнего, – совсем не повод считать человека лингвистом. Надо сказать, что в самом заключении действительно нет признаков того, что автор владеет методами лингвистического анализа.

Впрочем, очень странные суждения попадают и в заключениях, подписанных дипломированными филологами. Например, эксперт Приволжского регионального центра судебной экспертизы Лариса Тесленко усмотрела разжигание межнациональной розни в написании прилагательного *путинский* в сочетании *путинский режим* с маленькой буквы (напомню, именно такое написание соответствует правилам).

Часто бывает и так, что вполне квалифицированный эксперт в полемическом задоре делает далеко идущие заявления, не думая о том, готов ли он и в других случаях последовательно придерживаться выдвинутого *ad hoc* тезиса.

Так, Т.В.Чернышева, доктор филологических наук, профессор, в заключении по делу о защите чести и достоинства стремилась доказать, что спорные фразы не являются утверждениями о фактах (а значит, не могут быть сочтены порочащими сведениями). Для этого она противопоставила их фрагменту, где излагаются некоторые события, которые и не оспаривались. Об этом фрагменте эксперт написала: «Все эти суждения представляют собой факты, которые могут быть проверены на соответствие действительности, поскольку в них точно указывается место действия ..., время ...». Оспариваемые же фрагменты, где точное место и время не указывались, таким образом, получили статус не утверждений о фактах, а выводов или «оценочных суждений».

На самом деле несущественно, указывает ли автор конкретные обстоятельства и время события. Он утверждает, что такой факт имел место, а значит, он располагает сведениями, которые могут быть проверены и проверены. Так, высказывания *Иванов зарезал свою жену* и *Петров был осужден по уголовному делу* являются утверждениями о фактах. Хотя не сказано, когда и где это случилось, какова была уголовная статья и т. п., было бы полным абсурдом на этом основании считать, что приведенные фразы выражают мнение. Настаивает ли эксперт Чернышева, что фраза *Иванов зарезал свою жену* не содержит утверждения о факте?

Впрочем, само слово *expertus* означает «опытный», и будем надеяться, что со временем научные экспертные сообщества наберутся опыта и привыкнут держать свои перочинные ножи наточенными, а биноклярные очки протертыми. ♦



В.А.Амбарцумян, Н.С.Хрущев в Бюракане, 60-е годы

оболочки в межзвездное пространство». Вы прекрасно знаете, что это не так, потому что, согласно теории Виктора Амазасповича...

– А здесь, – были перевернуты несколько страниц, – вообще вопиющая вещь. Написано: «Перенос вещества от обычной компоненты к нейтронной звезде в двойной системе приводит к возрастанию массы нейтронной звезды, в результате чего происходит релятивистское сжатие и образуется коллапсар (в то время название «черная дыра» еще не было общепринятым; чаще использовалось обозначение «коллапсар», введенное Я.Б.Зельдовичем. – П.А.)». О чем вы пишете? Коллапсар – из нейтронной звезды?! Все происходит наоборот!

Я понял, что дискуссии не будет. Я еще мог бы доказывать, что в формуле величины аккреции в магнитном поле (первая глава) не было сделано ошибок, что расчеты взрыва сверхновой (вторая глава) используют правильные приближения и расчеты рентгеновского излучения нейтронных звезд в двойных системах (третья глава) не только правильны, но уже подкреплены наблюдениями с искусственного спутника UHURU. Но какой во всем этом был смысл, если отвергалась главная идея, на которой строилась диссертация?

– Мы исходили из того, что..., – начал было я.
– Я прекрасно знаю,

что перед ним – человек слова и если пообещал, то, конечно, не будет выполнять обещанное.

Когда, вернувшись в Баку, я рассказал о состоявшемся разговоре, шеф разозлился:

– Не Гурзадян решать, кому заниматься наукой, а кому нет. Яков Борисович тебя ценит, Иосиф Самойлович хотел взять тебя на практику! Посмотрим еще, что Гурзадян напишет в отзыве. Правда, нужно предупредить Гургена Серобовича.



Амбарцумян, Басов и Александров среди сотрудников. 1988 г.

д'Эффективный менеджмент

Уважаемая редакция!

Очень серьезную почву для размышлений задали мне в сентябре руководители нашей страны. Премьер-министр высказался недавно про федеральные целевые программы: «На науку в ФЦП предусмотрено 58,5 миллиарда рублей из федерального бюджета, но реальной, ощутимой отдачи от этих значительных средств мы часто не видим... Прошу Министерство образования и науки, другие заинтересованные ведомства подготовить изменения в порядок реализации ФЦП с тем, чтобы не допускать включения в них явно бесперспективных, неактуальных, так называемых «научных» исследований». А первый вице-премьер пошел еще дальше и сказал: «Государство будет поддерживать только те научные организации, которые выдают на-гора конкретный товар или продукцию». Долго я думал и решил, что очень правильно ставит вопрос наше руководство: не должны мы, живя за счет средств налогоплательщиков, быть эгоистичными, глухими к нуждам народа. «Поэтому можешь ты не быть, а гражданином быть обязан», поэтому Хиггс Хиггсом, а инновацию вынь да положь. Каждый должен внести свой вклад в общее дело и способствовать созданию того, что ползает, стреляет, прожигает, повышает надой и привесы, адсорбирует, на худой конец вызывает рвотный рефлекс.

Чтобы выполнить задание партии и правительства, на мой взгляд, недостаточно лишь дать указания чиновником и директорам институтов да создать правильную систему оценки результативности деятельности научных учреждений, чем сейчас правительство озабочено. Необходимо довести до каждого научного сотрудника задачу в максимально доступной форме. Чтобы все поняли, что не удастся отвертеться и продолжить безнаказанно удовлетворять свое любопытство за государственный счет. Народ у нас ушлый, поэтому меры нужно принимать крутые и суровые. Скажем, публичный отчет раз в пять лет с демонстрацией практически значимого результата, готового вылиться в товар или продукт. Если такого результата нет, тогда изволь публично покаяться, признать себя паразитом на теле инновационной экономики. Увольнять таких сразу, конечно, не нужно – других писателей, как говорится, у нас нет, и кадрами разбрасываться нельзя, – а вот позорное звание какое-нибудь присвоить можно, скажем «научный тунейдец». Ну уж а если и в следующие пять лет ничего практически цен-

ного не навяжешь, то изволь освободить место для настоящих инноваторов.

Но на этом останавливаться неразумно, по-моему: не одни ученые на шее налогоплательщика сидят. Требовать – так со всех, и пусть пограничник отчитывается задержанными нарушителями, спецназовец – уничтоженными террористами, а генерал – отбитыми от натовцев территориями. Вот бы жизнь настала, если бы каждый государев человек отчитывался практически видимым результатом и знал, что расплата за бесполезность неизбежна.

Рисуя такие планы, нельзя не затронуть вопрос о том, как оценивать труд чиновников. Они ведь не сеют, не пахут, не строят, а только денно и нощно заботятся о народе. Но как сделать результаты этой заботы зримыми? Вот в чем вопрос... Скажем, если чиновник радеет о развитии дорожной сети или строительстве жилья, то можно пойти на улицу и посмотреть, стали ли дороги лучше, а домов – больше. Но с дипломатами или сотрудниками минфина это уже не пройдет. Не вырисовывается в общем пока у меня универсального решения – системы оценки результативности работы чиновников, так что хочу предложить читателям «Троицкого варианта» подумать над этим. Ясно, что проблема эта – колоссальной важности, ведь, что греха таить, и среди чиновников встречаются иногда весьма нерадивые, порой не то что пользы практической народу не причиняющие, но даже наносящие ощутимый вред. Достаточно вспомнить историю с монетизацией льгот или введением ЕГАИС. Соответственно и чиновник должен чувствовать, что за нерадение он может быть подвергнут некоторому порицанию. Понятно, что нельзя быть столь же жесткими к чиновникам, как к научным сотрудникам: без первых государство существовать не может ни дня, тогда как с последними совсем другая история. К тому же нужно учитывать разность побудительных мотивов: если в ученые идут удовлетворять свое любопытство за чужой счет, то в чиновники – служить народу. Так что следует приговоздить к позорному столбу только за явный вред. Скажем, наворотил за отчетный период какой-нибудь алкогольный кризис и превращаешься на следующие пять лет из эффективного менеджера в д'эффективного. Может, такие меры помогут справиться с д'эффективным менеджментом?

Иван Экономов

НОВОСТИ

Информационное сообщение о формировании на 2009 год тематик и объемов финансирования проектов в рамках мероприятия 1.5 «Проведение научных исследований коллективами под руководством приглашенных исследователей»

ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы

Федеральное агентство по науке и инновациям в рамках мероприятия 1.5 «Проведение научных исследований коллективами под руководством приглашенных исследователей» федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2008 г. N 568 (далее – Программа), приглашает к сотрудничеству и предлагает заинтересованным юридическим и физическим лицам принять участие в формировании на 2009 год тематик и объемов финансирования работ и проектов в рамках мероприятия Программы.

Предложения на формирование на 2009 год тематик и объемов финансирования работ представляются в виде заявок, подготовленных в соответствии с утвержденными и размещенными на официальном сайте Роснауки (www.fasi.gov.ru) формами.

Целью мероприятия является устойчивое и эффективное взаимодействие с российскими учеными, работающими за рубежом, закрепление их в российской науке и образовании, использование их опыта, навыков и знаний для воспроизводства научных кадров, развития отечественной системы науки, образования и высоких технологий.

В рамках работ по мероприятию 1.5 предполагается приглашение представителей российской научной диаспоры для руководства научными коллективами, а также проведения в России научных семинаров.

Продолжительность выполнения научно-исследовательского проекта составляет 2 года. Обязательным является очное участие приглашенных

ученых в исследованиях на территории Российской Федерации не менее двух месяцев в календарном году.

Объем финансового обеспечения проекта за счет средств федерального бюджета – до 2 млн. рублей в год.

В выполнении научно-исследовательского проекта необходимо одновременное участие в течение всего научно-исследовательского проекта не менее 1 молодого кандидата наук, 1 аспиранта и 2 студентов. Фонд оплаты труда российских ученых, проживающих за рубежом, не может быть более 50 процентов общего объема фонда оплаты труда по проекту.

Формирование научно-исследовательского коллектива и организационная работа будут обеспечиваться координатором проекта, который является представителем организации-исполнителя.

Инициаторами приглашения российских ученых, проживающих за рубежом, могут выступать высшие учебные заведения, научные организации, научно-образовательные центры, подающие заявку на научно-исследовательский проект и формирующие научно-исследовательский коллектив.

Приглашающая организация до подачи заявки должна провести предварительные переговоры с приглашаемыми исследователями, в ходе которых определяется сама возможность приглашения, обсуждается содержание научно-исследовательского проекта, состав научного коллектива, определяются условия работы и проживания. Рабочая группа приступит к рассмотрению заявок с 10 ноября 2008 года.

Заявки на бумажном носителе с сопроводительным письмом (см. проект сопроводительного письма) и с электронной версией (в формате .doc) на оптическом носителе (компакт-диск) необходимо доставить почтовой связью или нарочным

(курьером) по адресу: ул. Тверская, 11, стр. 1, Москва, 125009 – Федеральное агентство по науке и инновациям (экспедиция).

Требования по оформлению сопроводительного письма: письмо на бланке организации, исходящий номер, дата регистрации, подпись должностного лица, печать. Все документы заявки оформляются в 1 экземпляре. Подпись должностного лица и печать присутствуют там, где они предусмотрены утвержденными формами. На конверте необходимо сделать пометку: «Заявка на формирование тематик по мероприятию 1.5 ФЦП «Кадры»».

Консультации по вопросам заполнения форм заявок осуществляются по телефонам

8-495-937-43-50 (51,52) доб. 168 – Ролдугина Елена Владимировна
8-495-937-43-50 (51,52) доб. 158 – Гуслякова Елена Викторовна
с 12.00 до 17.00.

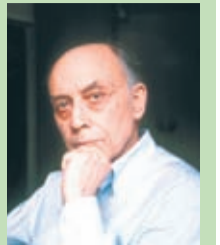
Дата начала приема заявок: с момента опубликования данного извещения.

От редакции.

Дополнительные материалы к объявлению размещены на сайте Минбюджету (www.fasi.gov.ru/fcp/nrki/konkurs2009/tematika/m1-5/1471/). По неофициальным сведениям, это объявление было размещено в рамках подготовительных мероприятий, предшествующих настоящему конкурсу. Их цель – получить представление о том, насколько велик интерес у потенциальных участников к конкурсу, насколько большим может быть поток заявок и в каких областях следует их ожидать. В то же время естественно полагать, что участие в такого рода предварительных открытых консультациях (про закрытые мы не говорим) может увеличить шансы на прохождение заявки уже во время конкурса.

М.Г.

Дурные числа и золотые горы



Не везет мне с начинающими издателями. Они хватаются за перспективу издать мои книги, но потом что-то нехорошее срывается – чик! И книга срывается с производственного потока.

Один молодой издатель долго уговаривал меня пойти ему навстречу и написать сенсационную научно-популярную книгу, сулил мне золотые горы. И себе, разумеется. В золотые горы я, умудренный возрастом и опытом, не верил, но энтузиазм меня заразил, и я начал писать книгу. Но вскоре молодой энтузиаст утратил к ней интерес. Он решил написать еще более сенсационную книгу сам. И написал – смесь детектива с мистикой. Сменил свою фамилию на более, как ему казалось, звучную, продал квартиру и машину, на эти деньги издал свою книгу большим тиражом. В черной обложке и с колоссальным названием на ней: «666»!

Для своей книги я нашел более скромного и делового издателя, а энтузиаст золотых гор застрял со своим тиражом. Большинство продавцов его книгу не брали, а те немногие, кто брал, не могли продать. Он жаловался на их неумение, на нерадивость и незаинтересованность. Отправился со своими книгами на окраину города, в Дом культуры им. Крупской – там в Питере продают книги сами издатели, без магазинной торговой наценки, по дешевке. Зазывал людей, размахивая цифрой 666. Никто к нему не подходил. За неделю продал два экземпляра. Оставил надежду и думает, как бы расплатиться со складом, где хранится тираж. Ни писателя, ни издателя из него не вышло. Остается перекалцифицироваться в управдома. Ну, он перекалцифицировался – не в управдома, а в бухгалтера.

Конечно, в его злоключениях виновато не только черное число 666. Подвела самонадеянность, авантюризм. Не рассчитал и не угадал спроса, плохо оформил обложку, не сумел организовать рекламу. Да, видимо, и неважно написал. Но, несомненно, сказало и число 666, которое считается у многих суеверных людей нехорошим, дьявольским. Ну не нужна читателям такая книга.

Кстати, это суеверие разделяют с малообразованными людьми и вполне начитанные верующие и даже священники. И это лучше всего показывает, что суеверия от верований не отличаются ничем, кроме того, что они не признаны официальным вероучением. Основа у них одна – вера в необъяснимые (рационально и научно) силы и свойства некоторых вещей, явлений и символов. Проверьте эти вещи и символы объективно, под наблюдением, и окажется, что никаких сверхъестественных свойств и сил у них нет.

Как и почему сложились поверья, что такие свойства и силы есть, – это другой вопрос, часто вполне объяснимый, иногда теряющийся во тьме времен. Но поверья действуют. Одни официально признаны той или иной крупной религией – как мощи святых, сотворенные ими чудеса, иконы, святая вода, крест, кошерная или некошерная пища, ежедневные воззвания к аллаху, Яхве, Саваофу, Христу, Богородице. Другие остались за бортом оснащенных кораблей могущественных религий – эти и зовутся суевериями: перебежавшая дорогу черная кошка; 13; трижды плюнуть через плечо при упоминании чего-то хорошего, чтобы не спазить; постучать по дереву; 12 слоников для счастья; просыпанная соль... и бездна других. Еще и новые появились – Год Свиньи, Год Крысы и т. д., заимствованные из восточных календарей. Для одних занятное экзотичное баловство, для других, глядишь, и новое суеверие!

А чего стоит ежедневная эксплуатация веры в гороскопы, в рожденные под определенным созвездием. Даже книги по радио стали советовать читать в зависимости от Вашего знака зодиака – Ракам одни книги, Козерогам – другие, Стрельцам – третьи. Может, и мне стоило бы писать книги только для Водолеев или только для Скорпионов? А чем они различаются? Кстати, по христианскому учению ведь это суеверие, то есть грех!

Я атеист, не верю ни в бога, ни в чёрта, ни в чудеса, ни в непорочное зачатие (а если какой-то муж поверит жене, что ей было явление и она понесла, то я только посмеюсь над ним про себя). Не придерживаюсь и суеверий. Да ведь и многие не придерживаются. У моих знакомых живут дома красивые черные кошки – сколько раз перебегают дорогу хозяевам, и ничего страшного не случается. А если и случится, то только дурак обвинит в этом несчастное животное. Живут на улицах в домах номер 13 и в квартирах номер 13. Хотел бы я посмотреть на того, кто бы в наших условиях отказался поселиться в такой квартире, получив ордер! А ведь в Америке на улицах отсутствуют такие дома – пропущены!

Но вот что любопытно. Большинство ученых вера отвергается сходу, а суеверия еще более кардинально осуждаются. Это ведь смешно и унижительно – поддаваться суевериям, не правда ли? Но это сознательно и декларативно. А в подсознании суеверия живут значительно более цепко, чем религиозные верования. Я нет-нет да и ловлю себя на том, что и сам неволью и незаметно для себя отдаю им дань.

Посчитайте-ка главы крупных книг или тезисы и найдите там 13 глав или тезисов! Ручаюсь, не найдете или найдете чрезвычайно редко. Будет 10, 11, будет и 14, но не 13! Число это кажется нам некрасивым, не подходящим для завершения книги. То ли дело красивое число 12! Если у кого-либо произошла крупная неудача в некий день, скорее всего он будет избегать это число и потом для аналогичной работы. Настроения нет. Вроде бы не суеверие, а очень близко.

Нет ничего вечного под луной. Империи распадаются, сходят со сцены и религии. Некогда в Египте верховодили могущественные жрецы божеств Ра, Амона и Изиды, в Средиземноморье процветали религии греков и римлян – стояли храмы Зевсу, Юпитеру, другим богам. В Персии был силен мадаизм. Где они? Если придет день, когда нынешние религии истратят свои силы, а церкви, синагоги и мечети закроются, мне кажется, новые религии образуются из нынешних суеверий. Они так приблизились к захвату позиций – рекламируются в газетах и по радио, бессознательно принимаются многими людьми, стоит только какому-нибудь пророку придать разрозненным обычаям системность и статус обязательности. И вот уже 13 изгнано из ряда чисел, организована охота Шариковых на черных кошек, а люди разделены по знакам Зодиака на 12 каст...

Антиутопия? К сожалению, антиутопии (в отличие от утопий) имеют обыкновение сбываться. ♦

Адронный коллайдер: великий и ужасный

В еженедельном бюллетене социологических сообщений Фонда «Общественное мнение» от 25 сентября 2008 г. приводятся интересные данные об отношении россиян к событиям, связанным с пуском Большого адронного коллайдера, и возможности наступления конца света.

Отмечается, что почти двум третям российского населения сами слова «адронный коллайдер» незнакомы. Об этом заявили 61% опрошенных. Лишь 14% респондентов сказали, что им знакомо словосочетание «адронный коллайдер» (среди них лиц с высшим образованием – 29%). 22% участников опроса отметили, что что-то слышали о коллайдере. 4% затруднились с ответом.

На просьбу социологов рассказать о тех мыслях и ассоциациях, которые у людей связаны со словами «адронный коллайдер», опрошенные говорили преимущественно о научной стороне дела. Кто-то попытался дать определение коллайдера («самый большой ускоритель частиц»; «аппарат для разгона элементарных частиц»; «электронный запускатель» и т.п. – 4%); другие стали рассказывать, зачем он нужен («если электроны и протоны встретятся удачно, узнаем, как образовалась Вселенная»; «еще один шаг в изучении мира и Вселенной»; «ученые хотят узнать прошлое нашей планеты» – 3%), третьи подчеркивали социальное значение данной экспериментальной установки («какой-то прорыв в науке»; «техническая революция»; «огромный научный прогресс»; «это наука XXI века» – 3%).

О негативных, тревожных мыслях, возникающих в связи с темой коллайдера, респонденты говорили нечасто (в целом – примерно 5%). Некоторые сказали, что побаиваются конца света («а вдруг конец света наступит?»; «мы все умрем»); другие отметили, что просто испытывают смутное беспокойство («что-то нехорошее получится со временем»; «это не очень хорошо»), третьи полагают, что коллайдер нанесет «очередной удар по экологии».

Далее по ходу опроса все респонденты, в том числе и те, кто впервые услышал о коллайдере от интервьюера, были проинформированы о предназначении данной физической установки (разгонять до высоких скоростей элементарные частицы), после чего им был задан вопрос «Как Вы относитесь к запуску адронного коллайдера?». Чаще всего (39%) люди говорили о своем безразличии к этому событию. Еще 29% затруднились выразить определенное отношение к запуску коллайдера. Оценки тех 31% респондентов, кто занял определенную позицию по обсуждаемому вопросу, распределились практически поровну: 15% заявили о положительном отношении к запуску коллайдера, 16% – об отрицательном.

Быть ли концу света?

«Наступит ли конец света?» – этот вопрос периодически задают себе (в той или иной терминологии) не только ученые или мистики, но и обычные люди. Фонд «Общественное мнение» решил узнать, верят ли россияне в наступление конца света.

Оказалось, что две трети опрошенных (68%) не верят в то, что конец света может наступить. Верят в его наступление 22% респондентов; 10% затруднились с ответом.

Большинство из тех опрошенных, кто верит в наступление конца света, сказали, что он наступит в результате человеческой деятельности (14% от выборки в целом). 6% опрошен-

ных полагают, что конец света наступит по иным причинам. Среди потенциальных виновников глобальной катастрофы они назвали следующие: космические процессы и явления («вселенные рождаются и умирают»; «любые космические катаклизмы»; «метеорит, Солнце погаснет»; «космический коллапс»; «что-нибудь связанное с кометами, и тому подобное» – 2%); природные катаклизмы на Земле, изменение климата («какое-нибудь наводнение»; «землетрясение»; «растает ледники»; «через несколько миллионов лет поменяется климат» – 1%). Среди ответов были и упоминания религиозных текстов («по пророчеству в Библии наступит Апокалипсис»; «читаем Библию, литературу, и кажется, все идет к концу, если верить»; «я человек религиозный, а в Библии написано, что конец света будет»).

Среди тех, кто верит в наступление конца света, лишь немногие (3% от выборки в целом) полагают, что подобное произойдет еще при их жизни, тогда как большинство (12%) не думают застать это событие. Еще 7% опрошенных затруднились с ответом.

По материалам И.Шмерлиной и Е.Дмитриевой, ФОМ, «Еженедельный бюллетень социологических сообщений», выпуск 38 от 25 сентября 2008 г. bd.fom.ru/map/projects/dominant/dom0838



Рис. Виктора Ковалёва

НАУКА И ЖИЗНЬ в свободных стихах

Адам Загаевский

Квартира для профессоров

Квартирка для заезжих профессоров: полка с дюжиной зачитанных романов на чужом языке, заспанный Будда, беззвучный телевизор, горелая сковородка с останками субботней яичницы, помятый чайник, сияющий на всех наречьях. Пытаешься устроиться. Может, даже начать думать. Читаешь Майстера Эккарта – об отчуждении (Abgeschiedenheit), стихи британского франкофила, прозу англоцентричного француза. И лишь через несколько дней поединка с этими стерильными стенами, последним приютом сливок просвещенного человечества,

с чувством восторженного отчаяния открываешь, что здесь никто не живет. И жизни на земле нет.

Ганс Магнус Энгенсбергер

Научная теология

Вероятно, он лишь один из многих.

Иногда устают, глаза в разные стороны. Работка – не приведи ... Все эти несчетные попытки ... Ну да, в принципе он всезнающ, но ведь нет никакой возможности все время входить во все детали. Темная материя никак не желает светиться. Матрица рассеяния только рассеивает внимание. Нас много, а он один.

Проходит вечность, и вот он снимает пробу.

В огромных глазах отражается наша Вселенная.

А нас уже нет.

Жаль. Может быть – в чисто научном плане – мы бы его заинтересовали.

Все же новинка.

Ну, скоропортящаяся, за другими делами и не заметишь.

Этот Бог нас проспал.

Грейс Пэйли

(What a terrible racket they made ...)

Когда взялись перековывать мечи на орала по всему свету грохот стоял такой что люди глохли писали письма протеста а также интеллигентные эссе они вразумляли дескать орала в сельском хозяйстве более не используются а мечи давно превратились в игрушки для мальчиков и мужчин правительство которое случилось в тот год было поэтом оно дружелюбно увещевало сограждане мы собственно организовали перформанс живую метафору на религиозные и общекультурные мотивы когда перековка закончится эти никчемные плуги на что-нибудь да стодятся на худой конец перекуем их опять на мечи ежели спрос на мечи возникнет у мальчиков и мужчин

Юрий Манин

Пространство-время как диагноз

Межреберная ностальгия:

тоска по времени, когда я тосковал по пространству.

Пространство было закрыто.

Сейчас

пространство открылось, но почти закрылось время.

Стихи и переводы Юрия Манина

ПОДПИСКА на «Троицкий вариант»

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

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

Доставка газеты по г. Троицку осуществляется силами Троицкого информационного агентства.

Естественные и технические науки, современные технологии

Издательский Дом ИНTELLEKT

Конкурсы рукописей возрождаются!

Все подробности на сайте www.id-intellect.ru

ТрВ в МГУ

Все, кто работает или учится в МГУ им. М.В.Ломоносова, могут теперь покупать «Троицкий вариант» в книжном киоске, расположенном в вестибюле Биологического факультета. В киоске будут продаваться как свежие, так и старые номера ТрВ.

Уважаемые коллеги, пожалуйста, передавайте эту информацию своим коллегам и друзьям, работающим или учащимся в МГУ!

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

МОСКОВИЯ

СТРАХОВАЯ КОМПАНИЯ

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

Адреса офисов и пунктов продажи полисов:

- МО, г.Троицк, Октябрьский пр-т, 3А, 2 этаж, СБ с 10 до 16 ч.
- МО, г.Троицк, м-н «В» д.50, 1-й эт., вход рядом с маг. «Цветы», СБ, с 9 до 16 ч.
- МО, г.Троицк, м-н «В», ГИБДД, Дом Быта, 3-й эт. (кроме ПН), СБ с 9 до 16 ч.

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

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

Агентство «ИнформНаука», журнал «Химия и жизнь» и издание STRF.RU при поддержке федерального агентства «Роснаука»

Школа-студия научной журналистики

объявляет прием на очные вечерние курсы. Приглашаем аспирантов, молодых ученых и молодых специалистов.

Десять занятий один раз в неделю по три часа (среда, с 18.00 до 21.00) могут изменить вашу судьбу.

Начало занятий 15 октября. Обучение бесплатное.

Для записи в Школу-студию необходимо до 13 октября прислать по электронной почте на redaktor@hij.ru письмо (в теме указать «Школа-студия»). В письме указать:

1. Имя, отчество, фамилию – полностью.
2. Электронный адрес, телефон.
3. Образование (какой институт закончили, когда).
4. Место работы/учебы.

Место занятий уточним в ответном письме. Для тех, кто проживает не в Москве, весной 2009 года планируется заочная Школа-студия.

Все вопросы по телефонам: +7 (499) 978 87 63, +7 (495) 930 87 07.



«ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ»

Учредитель – ООО «Трoвaнт»

Главный редактор – Борис Штерн

Зам. главного редактора – Илья Мирмов

Выпускающие редакторы – Михаил Гельфанд и Максим Борисов

Редакционный совет: М.Борисов, М.Бурцев, М.Гельфанд, Н.Демина,

А.Иванов, А.Калиничев, С.Попов, С.Шишкин

Верстка – Татьяна Васильева

Адрес редакции и издательства: 142191 г. Троицк Московской обл., м-н «В», д. 52 Тел. 334-09-67, (495)775-43-35 (пн., с 11 до 18). Использование материалов газеты «ТрВ» возможно только при указании ссылки на источник публикации.

E-mail: trv@trovant.ru. Интернет: www.scientific.ru/trv.

Газета зарегистрирована 28.08.01 в Московском территориальном управлении Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций ПИ № 1-50172.

Тираж 5000 экз. Подписано в печать 29.09.2008, 18.00

Отпечатано в типографии ООО «ВМГ-Принт», г. Подольск Московской обл.

Заказ №

© «Троицкий вариант»