

РЫЦАРЬ ЛИНГВИСТИКИ



Фото из архива
А. А. Зализняка

мый нам по «Игре в бисер», выражение можно понять и как «магистр игры», и как «учитель»).

Приведу выдержки из этого текста: «Когда говоришь об Андрее Анатольевиче Зализняке, в уме возникают: красивый почерк, легкие руки, соединяющие концы порванной берестяной грамоты, голос, взлетающий на интонации „немыслимо!“, улыбка радости в ответ на реакцию аудитории. Запомнившаяся реплика: „Сколько на свете миров!“»

Там, где она повествует о лингвистических задачах, придуманных А. А. Зализняком, она отмечает, что они «рассчитаны на человека, не знакомого с рассматриваемыми языками. Важно потому, что, в отличие от многих других авторов лингвистических задач, Зализняку не нужно проверять знания того или иного языка. Он стремится избавиться от этого дидактического, репродуктивного элемента задания как от помехи. Ему важен чистый интерес и живой поиск — свойства, роднящие задачу с загадкой и превращающие ее в увлекательную интеллектуальную игру».

В подглавке «Компендиум и словарь» мы читаем: «В науке им движет живой интерес. Поразительна цельность его характера — от пятиклассника, взявшего с собою в летний лагерь англо-русский словарь, до нынешнего А. А. З. Как будто стеклодув на протяжении жизни равномерно выдувает шар удивительно прекрасной формы и чистого звучания».

«...По остроумному замечанию В. Плузьяна, каждый студент знает, насколько бесполезное занятие конспектирование текстов А. А.: очень скоро обнаруживаешь, что переписываешь текст целиком. Но для самого А. А. особенно увлекательная сверхзадача — испытание слова науки на сжатие: книга („От праславянской акцентуации к русской“, 1985) — очерк (в книге „Древнерусское ударение“, 2014) — трехстраничный компендиум для слушателей лекций-семинаров по русской акцентологии в МГУ».

«...Интерес к живым людям — ситуациям их быта, разговорам, отношениям, реакция. И с теми же любопытством и доброжелательностью, с какими А. А. обращен к своим близким и неблизким современникам, он вслушивается в голоса и вглядывается в лица древних новгородцев. Какова же его радость, когда обнаруживается, что и в XII веке были люди, которые, как и мы, объяснялись в любви и отдавали детей в школу; и что новгородки не были поголовно невежественны и неграмотны; и что правовое сознание не в пример нам сегодняшним было чрезвычайно высоким и внятно артикулировалось. <...> Почти с каждым сезоном Новгородской археологической экспедиции корпус берестяных грамот пополняется новыми находками (последняя из них получила номер 1063)».

«...Традиционные осенние лекции А. А. о новинках сезона собирают всё больше слушателей. Аудитория приобрела совсем другой масштаб, когда в 2011 году А. А. в цикле из двух лекций рассказывал о берестяных грамотах в рамках программы „Академия“ на телевидении. И это не полный перечень. Не будет преувеличением сказать, что благодаря Зализняку исторический китч в представлениях непрофессионала о древнерусском человеке на глазах отшелушивается и открывается захватывающая картина, наполненная живыми голосами и деталями быта».

«...Важна, как мне кажется, сама установка А. А. на открытость и общедоступность науки. Речь при этом ни в коем случае не идет о том, чтобы опустить научную планку, но лишь о том, чтобы писать и говорить внятно и доступно как для профессионала (он тоже человек!), так и для каждого заинтересованного читателя и слушателя. Эта двоякая обращенность (а по сути — универсальность) означает осуществление наукой своего предназначения: добывание истины профессионалом и сообщение ее публике. У А. А. накоплен огромный опыт публичной речи — в преподавании и в общественном пространстве. И перед какой бы аудиторией он ни говорил — в МГУ, в школе, в Новгородской экспедиции, в Политехе, на телевидении, — у слушателей остается приятное ощущение, что с ними говорят уважительно и доброжелательно, не упрощая, не упрощая предмет. Что же это, как не высокое качество культуры человеческого общения? — способность говорить с другим так, чтобы различия в социальном и культурном статусе отступали в тень, а на первый план выходил бы взаимный интерес».

В подглавке «Школа» Марина Бобрик пишет: «Не скажешь, пожалуй, что Зализняк создал школу... Он не любит руководить (как и не любит, чтобы им руководили) и не держит подмастерьев. Ему дороги свобода и индивидуальность. Он ценит положение вне групп. А школа — как ни крути — тоже род группы или партии, даже если ты в ней — главный... Тут иначе. А. А. сделал эпоху своим присутствием в науке — своим способом мысли и своей личностью. Он индивидуален и неповторим. Но в то же время выросло уже несколько поколений ярких, талантливых, выдающихся лингвистов (некоторые из них уже сами стали основателями научных школ), в научном почерке каждого из которых безошибочно узнается бывший студент Зализняка».

«Преподавание для А. А. страшно важно (Е. В. Падучева о субботних семинарах Зализняка в МГУ: „Нет большей радости для него“). Арабский, акцентология, санскрит сменяют друг друга; всегда есть новые участники семинара, но многие повторяют курс вновь и вновь — „ради самого процесса“. Детская аудитория привлекательна для А. А. особым образом. Может быть, потому, что свобода игры детям дана вполне, они предаются ей непредвзято и страстно. Взрослому, чтобы

(Окончание на стр. 2)

В номере

Фактор Зализняка

К 80-летию лингвиста
и просветителя — стр. 1–2, 4–5

Обман, дезинформация и живопись

В Москве прошел Независимый
съезд учителей — стр. 2–3

ФАНО и принципы целеполагания в науке

Андрей Летаров о том,
как планировать фундаментальную
науку, — стр. 6

Деодар — древесный символ Гималаев

Борис Ганнибал о гималайском
кедре — стр. 8–9



Клубок спикера Владимира Платонова

Андрей Ростовцев о кейсе бывшего
главы Мосгордумы — стр. 9

Историков не стоит вовлекать в этнические дискуссии

Гамбургский счет Ольги Орловой
с Аскольдом Иванчиком — стр. 12



Тотальное погружение

Юлия Черная о контрольных для
взрослых — стр. 13



Время не ждет

29 мая пройдет
Третья конференция
научных работников — стр. 16

29 апреля исполнилось 80 лет прославленному лингвисту, академику Андрею Анатольевичу Зализняку. Хотя, конечно, поверить в это трудно — настолько он юн, быстр и летящ. А те, кто слышал Зализняка только по радио, так и вовсе отказываются верить, что слушали не голос совершенно молодого человека.

А. А. Зализняк — настоящий живой классик, автор фундаментальных трудов сразу в нескольких областях лингвистики («Грамматический словарь русского языка» и «Русское именное словоизменение», исследование берестяных грамот и «Древненогородский диалект», «Труды по акцентологии» (науке об ударении) — и исследование языка «Слова о полку Игореве»), просветитель и борец с обскурантизмом, да к тому же и классик жанра лингвистических задач.

По телеканалу «Культура» показали очень симпатичный фильм о Зализняке [1], а коллеги и ученики подарили новорожденному юбилейный сайт: <http://inlav.ru/zalizniak80>. В основном сайт этот заполнен небольшими научными статьями по вопросам не просто специальным, а даже и изысканным — поскольку поздравители справедливо считали, что для юбиляра, не любящего чествований и любящего науку, это будет лучший подарок. Но всё же эти материалы создают вполне ясный образ Зализняка. И прежде всего выступают две его черты.

Первая отражена в эпиграфе, который предпослал своей заметке (посвященной, кстати, нашему «Активному словарю русского языка») академик Ю. Д. Апресян:

М.: Наше счастье, что Зализняк не занимается семантикой.
Иначе нам нечего было бы делать.

А.: Нам это не грозит.

М.: Это почему же?

А.: В семантике невозможно достичь совершенства.

(Из разговора полувековой давности.)

Вторая черта становится очевидной, если поразглядывать приведенные на сайте во множестве фотографии с лекций Зализняка или из новгородских экспедиций. С лиц слушателей не сходит выражение чистого, назамутненного и бескорыстного счастья. Все, кто учился у Зализняка, кто просто его слушал, знают, как умеет он сделать научное познание праздником, сообщить всем эту радость от найденного красивого решения и несколько даже несовершенную любовь к научной истине.

И вот эти две черты — совершенство и рыцарское служение науке, с одной стороны, и легкость и радость, с другой, — они видны во всех рассказах, во всех воспоминаниях.

Редкостное сочетание совершенства и легкости — это ведь мы знаем, это то, как Пушкин описал Моцарта.

Не случайно приведенный на сайте текст Марины Бобрик озаглавлен «Ludi Magister». Вместо портрета (это латинский каламбур, знако-

(Окончание. Начало на стр. 1)

играть со вкусом, нужно хотя бы на время пробудить в себе дитя. Мне приходилось наблюдать, с каким увлечением А. А. играет в шахматы не со знатоком, а с ребенком, — ему интересно не соревноваться и демонстрировать свое умение, а передать ребенку то, что сам умеешь, и порадоваться вместе с ним отдаче! Летом каждого года его ждут в Дубне в Летней лингвистической школе. И он ездит туда с радостью — ему интересно на самой восприимчивой из аудиторий испробовать, к примеру, абрис общей линии развития русской грамматики, а потом еще часа два отвечать в фойе на бесконечные вопросы слушателей. Традиционными стали лекции А. А. в московской школе «Муми-Тролль». Лекции Зализняка для школьников — не пресный катехизис лингвистики, а введение в загадки и лингвистические задачи филологического ремесла... Дети научаются видеть в науке не столько собрание неколебимых утверждений, сколько открытый составительный процесс».

«...На лекции А. А. они обнаруживают себя в этот процесс целиком вовлеченными. Попутно усваивается важное правило научной этики: не обвиняй писца в ошибке, ищи причину несообразности — ошибается скорее исследователь. В чем успех и главная ценность такой лекции? В самой материи — безусловно, но в еще большей степени — в тоне: на равных и без унижительной снисходительности — это то, что дети ценят больше всего на свете. А когда взаимное доверие установлено, им совершенно ясно, что поиск истины — это живая, захватывающая игра» [2].

Пожалуй, самый трогательный, самый личный текст на сайте — это мемуар замечательной лингвистки Т. М. Николаевой «Вспоминаю...». Вот выдержки из него:

«Андрей, мы познакомились с тобой в 1952 году. Так что, наверное, кроме Лены, я знаю тебя дольше всех. Буду вспоминать хотя бы немного из того многого, что я помню. А помню многое. Конечно, все твои данные прекрасны, но я больше всего вспоминаю твою доброту и дружбу. <...>

Не хочется писать о твоих творческих успехах. Они известны всем, и я ничему у тебя не научилась, потому что это невозможно. Но помню и легенду о тебе, как твоей маме сказали, что Андрюше лучше не учить немецкий, так как мальчик к языкам очень неспособен. Однако в 1962 году мы сидели рядом в самолете, летящем в Будапешт, ты раскрыл учебник венгерского языка, погрузился в него — и через два-три дня уже пытался разговаривать на улице, а в конце нашей турпоездки уже привирал, что венгерский — это твоя университетская специализация. И ты пытался научить меня своему пятисотсловному списку. Тогда ты совершил поступок по тем временам героический. В каком-то баре, куда повели нашу академическую группу посмотреть заграничную жизнь, пела красивая певица. Потом ты подсел к ней — группа замерла — и заказал ей, кажется, хороший коньяк.

Каждый год, и не раз в год, вплоть до перестройки, нас гоняли на овощную базу, мы вставали на заре и плелись в Кунцево. Один раз сообщили, что овощерезка сломана и овощи (капусту особенно) нужно резать руками. Мы пошли и долго и мучительно что-то резали. А ты пошел — и починил ее минут за десять. Бабы с базы смотрели на тебя с ненавистью. Помню, как быстро ты освоил мотоцикл, а потом и машину и отвозил меня домой неблизким путем из Трубниковского на Малую Никитскую (тогда — Качалова). Прошло много лет. Институт славяноведения, конец 70-х. Наш шеф, Вячеслав Всеволодович, направляет тебя в издательство «Наука» сдавать коллективную рукопись (Это была «Категория определенности/неопределенности»). Но, считая тебя нервным и ранимым, он послал с тобой «сильную личность» — меня. Новые поколения не представляют себе издательство «Наука» тех лет. Это была сплоченная стая женщин, объединенных одним сильным чувством — ненавистью к автору. Рассказывать об этих годах можно часами. Мы сели. Редактор — сразу: «А вот у вас на странице 244 буква Б плохо пропечатана. Принять не могу». И тут ты вынимаешь из кармана что-то крошечное, перышко, что ли, и говоришь: «Сейчас исправим». «А на странице 321 какое-то пятнышко», — орет редакторша. «Сейчас сотрем». И опять какая-то крошечная резинорка вынимается. Наконец, пускается в ход тяжелая артиллерия. «Я ставлю вам рукопись по 21 странице на лист». «Ну, всё», — подумала я. Это значит, что несколько хороших работ надо выбросить, так как в книге может быть только 20 листов. Что делать? Что делать?! И тут ты, обаятельно улыбаясь, говоришь: «Надеюсь, это только шутка?» И сдалась злобная редакторша, сдалась».

И то сказать, кто бы не сдался.

Ирина Левонтина,
вед. науч. сотр. сектора теоретической семантики
Института русского языка РАН

1. <http://goo.gl/cHDUY4>

2. Статья опубликована в журнале «Известия РАН». Серия литературы и языка, 2015, № 3. См. также www.inslav.ru/zalizniak80/congratulations/Bobrik.pdf

3. www.inslav.ru/zalizniak80/congratulations/nikolaeva.html

Продолжение темы 80-летия А.А.Зализняка см. на с. 4–5.

Обман, дезинформация и живопись

в школьном образовании Москвы

26 апреля 2015 года в Москве состоялся Независимый съезд учителей и педагогов столицы. Публикуем выступление **Леонида Перлова**, учителя географии лицея «Вторая школа». Резолюцию съезда см. на с. 11.



Леонид Перлов и Всеволод Луховицкий (справа). Фото Н. Деминой

С враньем и дезинформацией в нашей школьной жизни мы сталкиваемся постоянно. Давайте попробуем собрать.

На мой взгляд, нас обманывают четырьмя различными способами. Первый обман я бы обозначил так: несуществующая поддержка реформ. В качестве примера официальной дезинформации в этом смысле я бы привел такой: все учителя и все родители в едином порыве поддерживают объединение школ. Известно, что без утвержденного порядка обсуждения в педагогических коллективах, а также соответствующего положительного решения управляющих советов объединение школ является незаконным. Но, как мы знаем из опыта предыдущих слияний, да и от представителей родительской общественности школы № 120, там обошлись и без мнения родителей, и без мнения педагогов путем простой подделки соответствующих документов и подписей. Родители учеников 120-й школы предпринимая по этому поводу определенные действия, и их будет интересно послушать.

С 2002 года мы живем в ситуации перманентных реформ, и нам чиновники говорят, что уровень образования поднялся до непредставимых высот. Причем каждая последующая реформа успешнее предыдущей, а подтверждение, что она успешна, приходит, по мнению официальных лиц, примерно через 10–11 месяцев после ее проведения. То, что это принципиально невозможно в области образования, понятно. Ведь временной лаг любого действия в образовательной сфере составляет от 5 лет в начальной школе до 15 лет в высшей школе. Когда то, чему человека научили, начнет как-то реально проявляться. Через 1–2 года результаты реформ нельзя не то что оценить, но, как правило, даже сколько-нибудь достоверно зафиксировать.

Второй применяемый прием — дезинформация. Нам сообщают итоги ежегодного составляемых нескольких рейтингов. Причем прямого вранья там нет. Цифры, которые там используются, вполне подтвержденные и обоснованные. Дело кроется в небольшой детали — это критерии, по которым составляются рейтинги. Критерии заточены, причем совершенно откровенно, под две категории учебных заведений. Либо это крупные образовательные комплексы, созданные путем слияния нескольких школ. Работа школы оценивается в абсолютных величинах — условно говоря, по числу одиннадцатиклассников, выпускников, сдавших ЕГЭ на сумму, например, не менее 75 баллов. В школе, в которой 3,5 тыс. учеников (из них 200 выпускников) одно-

самые сильные из учителей географии города Москвы вдруг оказались методистами этого центра. Площадь Москвы сейчас составляет 2000 км², и полтора методиста городского центра никак не могут оказать просто по определению. Слишком велик город. Да они и не пытаются. Недавно был какой-то семинар-совещание, результатом которого явились три документа, в которых было расписано, как учитель должен соблюдать гигиенический режим в классе и каким образом учитель должен соблюдать образовательный стандарт с точки зрения его содержания, каково-то данный образовательный стандарт, как известно, лишен. Третий представленный документ иллюстрировал разницу между прежним, устаревшим и



Родители учеников школы № 120 Москвы рассказали, как их пытаются оптимизировать. Фото Н. Деминой

времено, естественно, будет в рейтинге выглядеть лучше, чем та, в которой всего 400 человек и один выпускной класс.

Либо эти рейтинги заточиваются под некоторые «особые» школы типа моей — Второй школы, 57-й, Класс-Центра Сергея Казарновского, школы Ямбурга, к которым предъявляются особые критерии, по результатам которых эти школы попадают на высшие позиции в рейтинге. Я думаю, что всем понятно, что количество победителей и призеров олимпиад всех уровней по математике во Второй школе будет все-таки другим, чем, условно говоря, в школе № 1492 в Южном Бутове. Просто в силу того, что у нас больше математики, у нас традиции, соответствующие специалисты. Больше даже в абсолютных цифрах, независимо от числа участников. А уж в относительных — тем более. Обычно число участников более-менее совпадает с числом победителей и призеров. Все дети участвуют в олимпиадах на равных основаниях и на равных правах. Вранья здесь нет, но объективно отражающей реальность эта информация не является.

Следующая категория обмана — это подтасовки. Нам говорят, что одной из целей объединения и слияния школ является уменьшение административного персонала. Что будет меньше административного — больше педагогического. В реальности это похоже на правду, потому что, например, недавно, пару лет назад, были ликвидированы окружные методические центры. Специалисты, методисты-предметники, исчезли как категория работников, а в этом году ликвидированы окружные управления образования. Формально управленцев стало меньше, но фактически их стало меньше только на этом уровне. Одновременно совершенно неожиданно, как опять по осени, вылезают некие городские центры, причем я смотрю по «своей» категории коллег. Я бы не сказал, что

новым, инновационным подходами к образованию.

И четвертая категория обмана и дезинформации — это «народное творчество». Я бы назвал ее просто «живопись». Наиболее ярко это проявляется в проведении самых разнообразных профессиональных конкурсов различных уровней. От местного, муниципального конкурса учителей до всероссийского, типа «Хрустальный пеликан». Всё это достаточно дорогостоящие мероприятия и, что самое интересное, с заранее известными результатами, судя по тому, как эти конкурсы проходят и чем они заканчиваются. Сравниваются абсолютно несравнимые вещи, и в строгой последовательности победителем оказывается либо учитель сельской школы, либо учитель школы из небольшого города. Либо учитель физкультуры, либо учитель информатики, которые в этом конкурсе участвуют, повторяю, по одним и тем же критериям. Итоговый результат очень красиво «рисуеться», красиво смотрится в средствах массовой информации и, в общем, не имеет отношения к реальной картинке.

В целом можно, пожалуй, определить отношение руководства к учителям и родителям как к некоей массе абсолютно несведущих и легковнушаемых людей, готовых без малейших колебаний и каких-либо сомнений принять любую информацию «сверху», даже если их личный опыт эту информацию опровергает. Беру на себя смелость утверждать, что действительности это не соответствует. И сегодняшний съезд тому подтверждение. По крайней мере, семьдесят человек московских учителей и родителей, а также педагогов дополнительного образования таковыми не являются. На практике их, разумеется, больше, просто не все имели возможность участвовать в работе съезда в силу разных причин. ♦

За последние четыре года в Москве произошла серьезнейшая административная реформа в области образования, такая, которой не было за последние 70 лет, за послевоенное время. Размер школ резко увеличился, в школы влились детские сады, система управления образованием сильно изменилась. Фактически закончили свое существование образовательные округа. Это очень серьезный процесс с огромными и непредсказуемыми последствиями. Есть люди, которые это поддерживают, есть люди, которые считают, что это — полная катастрофа, но важно, что в целом это очень сильные изменения в Москве.

Пункт первый. Эта тотальная реорганизация школ проводилась, безусловно, незаконными средствами. Самое очевидное — период с первого сентября 2013 года по лето 2014 года. В этот момент вступил в силу новый закон «Об образовании», в этом законе в части 11 статьи 22 сказано, что реорганизовать образовательную организацию можно исключительно при положительном решении комиссии по оценке последствий этой реорганизации, но в Москве в этот момент такой комиссии не было. Она была создана только летом 2014 года. За этот период было реорганизовано примерно 700 разных образовательных учреждений. Очевидно, что они все были реорганизованы незаконно. Понятно, что такое массовое действие власти уже не может быть оспорено в судах, и мы получили то, что получили.

Причины того, что московская власть пошла на такое прямое нарушение федерального законодательства, мне до конца не ясны. Думаю, что помимо правового нигилизма, присущего в нашей стране всем сверху донизу, сыграла свою роль выдающаяся профессиональная некомпетентность правового отдела Департамента образования, которую мы могли видеть вблизи во время судебных процессов. Попросту юристы Департамента не удосужились доложить начальству, как по новому закону нужно проводить реорганизацию. Понятно, что создать «карманную» комиссию по оценке последствий реорганизации, которая бы оформляла любое нужное решение, можно было очень просто.

Дальше, летом 2014 года, была наконец создана эта комиссия, но те, кто участвовал в реорганизации, скажем, осенью 2014 года, в частности наша школа «Интеллектуал», с уверенностью 99% могут сказать, что она не собиралась и никаких решений не принимала. Приказ об объединении был издан, реально никаких материалов не рассматривалось по крайней мере до февраля 2015 года — по моим оценкам.

Сейчас у меня есть точные сведения, что 6 апреля 2015 года такая комиссия собиралась по нашей школе; действительно, выступал наш директор и директор Лиги школ, и там некое обсуждение происходило и даже один член комиссии реально проголосовал против. Это — юридический аспект, он, в общем, всем понятен, много раз описывался. Происходит серьезнейшая реформа школьного образования в отдельном регионе с вопиющим нарушением федерального законодательства, на которое федеральный центр смотрит сквозь пальцы.

Теперь этический аспект, о котором уже говорили, но всё это стоит повторить. Тотальная реорганизация проводилась, как скрытая войсковая операция, требующая дезинформации и дезорганизации «противника». Исаак Иосифович Калина и все его замы, все, кто в этом участвовал, постоянно публично говорили, что процесс реорганизаций начат снизу, что никакого плана реорганизации школ на самом деле нет, что это директора и управля-

Решить проблемы административным ресурсом нельзя

Публикуем выступление на Независимом съезде учителей зав. кафедрой математики школы «Интеллектуал» учителя **Дмитрия Шноля**, посвященное проблеме оптимизации сети московских школ.

ющие советы решили, что им будет прекрасно жить вместе, сами пришли и сами попросили.

Эта многократная публичная ложь, естественно, привела к тому, что очень трудно что-то обсуждать, когда мы видим, что никакой программы нет, что не обозначены явно цели (в разных интервью эти цели обозначаются по-разному), сроки не прописаны, средства реализации не прописаны, не прописаны реальные индикаторы, по которым можно понять, реализованы цели программы или нет. Потому что индикаторы, которые публично обозначаются Департаментом, типа «увеличения доли школ, в которых есть победители и призеры заключительного этапа Всероссийской олимпиады», — это, конечно, дымовая завеса для непосвященных: очевидно, что если просто механически присоединить слабые школы к сильным, ничего не меняя ни в тех ни в других, то эта доля автоматически возрастет, причем в разы.

Таким образом, серьезнейшая реорганизация, задуманная и осуществляемая сверху, изображается как некий стихийный процесс снизу, который «поддерживает начальство». Причина того, почему И. И. Калина выбрал такую военную стратегию проведения этой операции, мне неизвестна.

ми, которые считают, что оптимизация проводится только ради экономии денег. Это явное упрощение. Я думаю, что всё дело в том, что есть реальные очень большие проблемы с нашим школьным образованием, и в частности с московским. Я не считаю, что все учителя прекрасно работают и их всех надо оставить в покое и тогда все цветы зацветут и так далее. Я, как человек, очень много общающийся с учителями, вижу, какой, к сожалению, у них бывает низкий профессиональный уровень, в каком они пребывают тяжелом психологическом состоянии (постоянной истерики или апатии), и я не думаю, что во всем этом виновата исключительно власть.

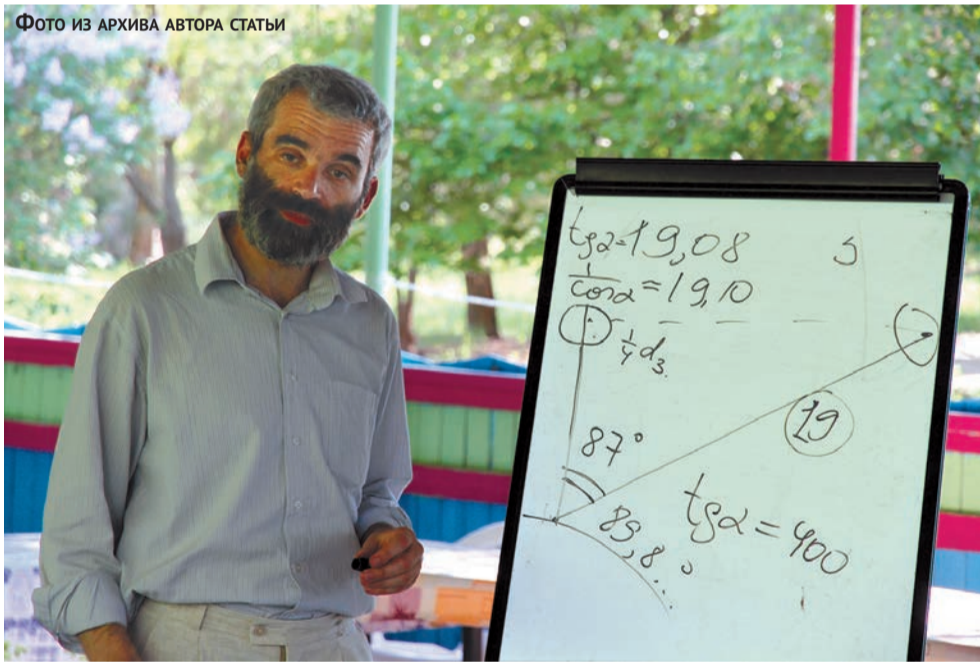
До начала этой реформы, безусловно, был большой процент директоров, которые были не в состоянии руководить своими школами, были директора, которые из школы устроили семейный бизнес, были десятки школ, в которых плохо учили. Реальных проблем было очень много. Таким образом, руководство Департамента образования Москвы стояло перед некоторыми вызовами и приняло некие решения, почти со всеми из которых я не согласен, но это, на мой взгляд, не вопрос «перераспределения денег». Это попытка

Ни у меня, ни у кого в городе, похоже, нет общей картины того, что происходит, есть только частные истории. Например, сестра моей жены, учитель русского и литературы, работала в довольно средней, но неплохой школе, их присоединили к так называемой «китайской» школе, новая администрация уменьшила многим зарплаты, поставила своего завуча, начались «танцы с бубнами», и значительная часть учителей ушла. То есть фактически школа была развалена. Моя родственница очень горюет по своим коллегам, с которыми хорошо работало, а также по одному из классов, с которым у нее были прекрасные отношения. Это, конечно, большая травма для всех — и для детей и для взрослых. Я знаю более разумных директоров, которые, присоединяя «слабую» школу, пытаются сохранить учительский костяк и всё положительное, что в ней есть. Всё зависит от конкретного директора, от его стратегии, от того, зачем он на это пошел, заставили ли его, или ему это было нужно для развития собственной школы.

Итак, мы имеем примерно 70% учителей, попавших в новые условия с новыми правилами. И по смыслу мы, как профсоюз, должны продумать, что делать в этой обстановке, потому что, конечно, это огромный стресс, когда ты попадаешь в новый коллектив, к новым начальникам, которые требуют от тебя того, чего раньше не требовали, или требуют в новой форме. Дальше при увеличении количества учителей происходят качественные изменения роли учителя внутри школьного коллектива.

Кстати, это описано в рамках англоязычных исследований (о школах Великобритании, США и Австралии), которые мне доводилось читать, на тему крупных и маленьких школ. Во всех исследованиях говорится, что у крупных и маленьких школ есть и плюсы и минусы, но все отмечают следующее: учитель более крупной школы чувствует себя менее защищенным, он чувствует себя менее вовлеченным в общешкольные дела и он не чувствует, что от него что-то в школе зависит. Часто в крупной школе от него зависят только его уроки, всё остальное происходит помимо него.

Понятно, что в России есть такая школьная традиция: если школа хоть сколько-нибудь живая, то учитель там днюет и ночует, это его дом, куда он вкладывает душу. И когда вдруг школа увеличивается в четыре раза, одна из больших проблем для такого учителя в том, что он не понимает, кто он теперь в этой школе. Что, собственно, он тут может делать. Вот раньше он ставил спектакли, а теперь он может это делать? Или придет тетенька из соседнего здания и скажет, что



Один из моих коллег считает, что такая стратегия была выбрана, чтобы сломить сопротивление директорского корпуса, так как именно этот социальный слой в результате реформы сразу потерял очень много (80–85% директоров перестали ими быть, остальные получили рабочую нагрузку, несопоставимую с тем, что было). Такая массированная публичная ложь, сопровождаемая резкими силовыми действиями, какие бы причины ее ни вызвали, привела к сильнейшему отчуждению учительского сообщества от своего руководства. За 25 лет работы в школах Москвы я не помню такого тотального недоверия учительского сообщества к образовательной власти, какое наблюдаю за последние 3–4 года.

Теперь я бы обозначил ту ситуацию, которую мы имеем сейчас. В Москве было примерно две с лишним тысячи школ; теперь, по разным оценкам, их около 600–700. Это были разного типа процессы. Я не согласен с людьми,

сильнейшим административным ресурсом решить существующие проблемы, **заставить** всё крутиться по-новому. На мой взгляд, то, как это было сделано, могло привести в некоторых школах к улучшению, но в целом по Москве ситуацию ухудшило. Да и к чему могут привести ложь и насилие (неважно, с какими целями они применяются)?

Что мы сейчас имеем? Мы имеем больше 70% учителей, которые за последние три года оказались в новой школе. Они оказались с новой администрацией, с новыми правилами жизни внутри школы, потому что «головная» школа присоединила к себе две-три другие школы. Процессы очень разные. Есть школы, в которых фактически этого не произошло, пока объединились только на бумаге. Значит, фактически это будет происходить в следующие два-три года, если не уйдет на пенсию или не будет уволен Калина и не пойдет процесс разъединения.

эта пьеса непатриотичная, ее ставить не надо. Возникает ощущение некоего отчуждения от того, что происходит. На это отчуждение должен быть какой-то ответ. Я сейчас перейду к некоторым соображениям, очень пока приблизительным.

Третья вещь. В любой школе как-то постепенно, конфликтно или менее конфликтно, складывается общение учителей-предметников одного предмета. Особенно это важно, если этих учителей, например русистов или математиков, много. Есть сложная проблема — каждый год понять, какая у кого нагрузка. Нет никаких формальных правил, как это делать. В каждой школе находится такой способ: или это делает авторитетный завуч, или метод-объединение это делает коллегиально, или еще как-то.

Как только школы объединились, эти правила перестали работать, потому что администрация говорит, что вот этот класс перекинем теперь в это здание, или говорит — а соберитесь-ка теперь все вместе 20 математиков, познакомьтесь и решите эту проблему сами. В общем, непонятно как. Все ранее существовавшие механизмы принятия коллегиального решения на уровне учителей-предметников, я думаю, в большинстве случаев перестали работать.

Вопрос: что делать? Потому что ясно, что большие школы будут оставаться и дальше. Вот это нам надо попробовать обсудить и понять, что здесь профсоюз может предложить. Пока у меня такое ощущение, что столь огромный учительский коллектив — а в современных комплексах может работать по 200–250 учителей — не может работать как некое единое целое. В отличие от коллектива из 60 человек, где каждый известен по имени, где все знают характеристики друг друга, понятно, что можно кому-то сказать, что нельзя, что с кем стоит обсуждать и т.д.

Видимо, в таких больших комплексах должны происходить локальные объединения в коллегиальные органы, которые занимаются чем-то конкретным. Понятно, что человек на 200 человек проводить нет никакого смысла, это будет не педсовет, а разговор администрации на тему «что вы должны».

Вопрос: где, в какой момент, в каких формах учителя должны делиться опытом или решать те проблемы, которые у них возникают по конкретному ученику, по конкретному классу, по конкретной образовательной программе, по соотношению этих программ и так далее. Насколько я понимаю, сейчас администрации совершенно не до этого, потому что реорганизация — это страшная нагрузка на администрацию. И завучам не до того, чтобы разбираться с педагогами, с методикой, работать с молодыми учителями и прочее. Может быть, это и хорошо для учителей, пока происходит этот административный хаос, что можно найти какие-то другие формы взаимодействия, какие-то другие формы принятия решений.

Большинство учителей отныне будут работать в больших школах, и нужно попытаться создавать какие-то пространства внутри этих школ, в которых было бы комфортно работать. Учителю нужно понимать, в какой реальной команде он работает, что от него в этой работе зависит, как принимаются стратегические и тактические решения, на кого он может рассчитывать, а к кому он не имеет никакого отношения.

И последнее. Хочу выдвинуть следующее предложение: и для нас, и для Москвы (думаю, и для страны в целом) было бы очень полезно провести большое независимое социологическое исследование того, что же реально происходит в больших образовательных комплексах, где какие есть проблемы и где какая нужна помощь. ♦

Фактор Зализняка



А. А. Зализняк ужасно не любит всяких чествований и славословий в свой адрес, поэтому друзья и коллеги подарили ему на юбилей сайт в Интернете (instlav.ru/zaliznjak80), где вместо тостов и праздничных речей — научные статьи. За редкими исключениями.

Публикуем статью Марии Бурас и Максима Кронгауза, посвященную их учителю и коллеге.



Анатолий Абрамович, Леонид Никольский, Андрей Зализняк (в 16 лет в 1951 году)

Мы поступили на отделение структурной и прикладной лингвистики (ОСиПЛ) филологического факультета МГУ в 1975 году. Это был чудный новый мир, не похожий ни на то, что было до, ни на то, что происходило вокруг в это же время. ОСиПЛ состоял из огромного количества дихотомий и антиномий, на усвоение которых уходило в среднем от шести до восьми лет, что было проверено на собственном опыте: один из авторов проучился на ОСиПЛе шесть, а другой — восемь лет.

Жизнь осипловцев определялась не только учебой как таковой, но и несколькими ключевыми — осиплообразующими — мероприятиями: олимпиадой для школьников и лингвистическими экспедициями. В подготовке олимпиады и в экспедициях участвовали самые активные, самые умные, в общем, самые-самые студенты разных курсов вместе с аспирантами и преподавателями. Так формировался центр осипловского сообщества и осипловского пространства. Были еще и подмосковные походы, в которые ходили лингвисты Москвы. Получить приглашение в такой поход было для студента большой честью, и большой радостью было идти в составе растянувшейся на несколько километров цепочке лингвистов с небольшими уплотнениями вокруг самых великих...

Осипловцы всегда стремились выделить черты, присущие именно им, то есть решительно отграничить себя от внешнего мира. Например, была популярна мысль о том, что настоящий осипловец всегда добивается успеха¹, хотя и не обязательно в лингвистике: настоящий осипловец будет лучшим дворником, поваром и т.д., если судьба командирует его

в эти области. В качестве примера обычно приводился только режиссер Лунгин, что, впрочем, не мешало всем радостно с этой мыслью соглашаться.

Раз уж мы упомянули антиномии, нельзя не сказать о странном сочетании демократичности и иерархичности, присущем этому месту. Кажется, что отношения на ОСиПЛе были гораздо более демократичными, чем в окружающем его мире, — как между студентами и преподавателями, так и между студентами разных курсов. Но при этом существовала очень строгая иерархия, не связанная с официальным статусом, а опиравшаяся на такие плохо формализуемые вещи, как талант, интеллект, экзотические знания.²

Относительно последнего стоит сделать более общее замечание. ОСиПЛу вообще было свойственно стремление не к прагматичности (как следовало бы из критерия Успенского), а к экзотичности знания. Чем более экзотичными были знания, тем больше они ценились и тем выше было положение их носителя в иерархии.

Это определяло и отношение к учебе. Как Лев Ландау делил науки на естественные, неестественные и противоестественные, так и читаемые на ОСиПЛе курсы делились на те, о которых в приличном обществе не говорят (история КПСС, политэкономия и т.п.), те, которые предназначаются всем, и те, что адресуются лишь посвященным (хотя, естественно, никаких ограничений на их посещение не существовало).

Может быть, самыми ценными из осипловских курсов и, безусловно, относящимися к третьему типу были спецкурсы, посвященные грамматикам отдельных языков. Они длились

от одного семестра до нескольких лет. Изучение грамматики обычно сопровождалось чтением текстов на этом языке. Ценность этих курсов определялась важной осипловской ли антиномией, то ли дихотомией, утверждавшей, что лингвист полиглотом может и не быть, но много языков (читай *грамматик*) знать обязан.

Для нашего курса — да, наверно, и для всего ОСиПЛа — этот тип спецкурсов накрепко связан с именем Андрея Анатольевича Зализняка. Нам он читал санскрит, классический арабский, аккадский и древнеперсидский (этим, конечно же, общий список языковых курсов ААЗ не исчерпывался). И сейчас иногда вдруг всплывают в памяти целые куски: «*Асид раджа нало нама вирасена сута бали...*» Уж и не вспомнить с ходу, ни что это точно значит, ни как это пишется. Но — одну молитву чудную твержу я наизусть...

Эти спецкурсы интересны не только с точки зрения их лингвистического содержания, их роли в формировании лингвистического мышления, но и с социальной и, не побоимся этого слова, с культурологической точки зрения.

Во-первых, на них сообщалось знание, чрезвычайно далекое от тогдашней (да и от сегодняшней тоже) реальности и в каком-то смысле противоположное ей. То есть степень экзотичности знания приближалась к максимальной.

Во-вторых, можно было говорить не только о ценности самих языков,

но и о необычайной ценности культур, за ними стоящих. Эта перспектива в советское время была особенно важна, поскольку показывала возможные пути ухода от окружающей действительности и ее переходящесть в сравнении с вечной древностью.

В-третьих, на спецкурсы ААЗ ходили студенты разных лет обучения — и не только из МГУ, и не только студенты. На первое занятие приходила толпа³. При переходе к домашним заданиям (как правило, заключающимся в чтении текстов) толпа редела, хотя слушателей оставалось всё равно много. Даже через год это была приличная по количеству народа аудитория, хотя в занятиях активно участвовали лишь 5–7 человек.

Это означает, что можно говорить о двух уровнях сопричастности: первый — это действительно овладение сакральным знанием, а второй — непосредственное присутствие при его передаче.

Тут уместно вспомнить Сережу Луговского, который, учась на каком-то из старших курсов, озабочился нашим воспитанием. Он по конспектам начал читать нам курс грамматики древнего языка, который сам ААЗ в ближайшее время читать не предполагал. Сейчас уже трудно вспомнить, что это был за язык, да и дело ограничилось лишь несколькими занятиями и дальше не пошло. И понятно, почему не пошло: ценность курса грамматики отдельного языка и ценность общения с читающим его ААЗ были неразрывны, потеря одного компонента оказалась невосполнимой.

Объединявшие людей с разных курсов спецкурсы ААЗ не только находились в центре осипловского пространства, но и формировали его. Вполне возможно, что к ним в большей степени, чем термин «образование», применимо слово «воспитание». И в этом смысле их можно сравнить с олимпиадой и экспедициями. Общность интересов связывала студентов с разных курсов, аспирантов и тех, кто давно уже закончил университет.

Наиболее уместной здесь кажется метафора похода, только похода научного⁴. Большая толпа отправляется за единственным человеком, знающим маршрут, постепенно вытягивается в цепочку, из которой выпадают отстающие. И только 5–7 человек бодрым шагом движутся к намеченной, но не вполне очевидной для них цели. Движение — всё, цель... ну, по крайней мере, не так важна, как процесс. Эти спецкурсы, как и походы, надолго объединяли тех, кто их слушал, а вспоминались, как и положено, пережитые трудности и смешные эпизоды, которых было в избытке.

Собственно, осталось довести эту идею до логического завершения. Спецкурсы, прочитанные ААЗ и посвященные грамматикам отдельных языков, были для нас осиплообразующими. А если уж идти до конца, то и Андрея Анатольевича Зализняка следует рассматривать как один из основных осиплообразующих факторов.

А для нас — и жизнеобразующих.

Фото из архива А. А. Зализняка

«Всякий раз это был праздник»

Публикуем также предисловие к статье Светланы Савчук, канд. филол. наук, вед. науч. сотр. отдела корпусной лингвистики и лингвистической поэтики Института славяноведения РАН.

Древняя мудрость гласит, что нельзя войти дважды в одну и ту же реку. Но иногда это удается, и я отношусь к тем счастливицам, которым повезло трижды слушать курсы Андрея Анатольевича.

И всякий раз это был и есть праздник. Впервые в 1975 году Андрей Анатольевич ввел нас в специальность — так, что все мы в ней и остались. Затем, 10 лет спустя, делился с аспирантами своими идеями, выстраивая теорию перехода от праславянской акцентуации к русской.

И вот теперь, с 2005 года, — спецкурсы для студентов, которые, однако, собирают далеко не только студентов. Грамматический строй санскрита, персидского, арабского языков, акцентология древнерусского и современного русского языка — река, конечно, каждый год разная, но неизменным остается одно — происходящее на глазах чудо, когда, начиная с третьего или четвертого занятия, непонятные узоры и орнаменты складываются в осмысленный текст и начинают звучать — сначала робко, а потом все увереннее — древняя санскритская, персидская, арабская, русская речь.

Удивительный синтез синхронии и диахронии, грамматики, семантики и акцентологии, типологии, компаративистики, русистики и лингвистических задач — вот что такое спецкурсы А. А. Зализняка. И пусть этот праздник продолжается! ♦



¹ Кажется, первоначально она принадлежала Владимиру Андреевичу Успенскому и должна была бы называться критерием Успенского.

² Отдельно ценились девичья красота и мужское остроумие, что, впрочем, не отличало ОСиПЛ от сопряженных территорий.

³ Это, конечно, нельзя сравнивать с толпой, которая в последние годы приходит на лекции ААЗ про берестяные грамоты и не умещается в 9-й поточной аудитории. Толпа нашего времени не умещалась в просто больших аудиториях, таких как 955 или 956.

⁴ Метафору похода, хотя и по другому поводу, но тоже в связи с ААЗ предлагала в наши студенческие годы Анна Константиновна Поливанова.

Преподаватели и студенты в русских анекдотах

Лучшему в мире преподавателю от не самых лучших студентов

Лингвисты Елена и Алексей Шмелевы написали эту статью в канун юбилея Андрея Анатольевича Зализняка. Хорошо известно, что Зализняк — прекрасный педагог, понимающий юмор и сам умеющий шутить. Известно его выступление о русских чертыханиях, а те, кто приходит на его традиционные сентябрьские семинары в МГУ, не могут устоять против его обворожительной улыбки и задора, с которыми тот рассказывает о найденных берестяных грамотах. Статья публикуется с небольшими сокращениями. Полную версию см. на сайте www.inslav.ru/zalizniak80

Существует восходящая к глубокой древности традиция парного конференса — розыгрыша юмористических сценок двумя постоянными персонажами. В цирке это черный и белый клоун, Бим и Бом, на советской эстраде — Тарапунька и Штепсель, в американских юмористических мультфильмах — Бивис и Батхед. Как правило, эти так называемые парные персонажи обладают яркими внешними, поведенческими и речевыми характеристиками, у них есть излюбленные словечки и клишированные реплики, и, хотя темы их диалогов могут быть самыми разными, сами диалоги строятся по одной и той же схеме в соответствии с определенными правилами.

В русских анекдотах также есть постоянные пары персонажей, объединенных родственными связями (например, муж — жена, зять — теща), местом работы или учебы (прапорщик — рядовой, начальник — секретарша, Вовочка и учительница Марья Ивановна), ситуацией общения (врач — пациент), «происхождением» из одного фильма или мультфильма (Василий Иванович Чапаев и Петька, Чебурашка и Крокодил Гена, Шерлок Холмс и доктор Ватсон).

При этом во многих парах можно выделить главного персонажа. Его особенность заключается в том, что он может фигурировать в анекдотах и без своего напарника, тогда как напарник в одиночку не появляется. Так, есть анекдоты, в которых фигурирует Василий Иванович (без Петьки), Штирлиц (без Мюллера), Вовочка (без Марьи Ивановны), но практически нет анекдотов, в которых Петька появляется без Василия Ивановича, Мюллер без Штирлица, Марья Ивановна без Вовочки¹.

Представляется правомерным с некоторыми оговорками рассматривать диалоги постоянных персонажей анекдотов как диалоги парных персонажей, поскольку они построены по тем же законам. Персонажи русских анекдотов, как и парные цирковые или эстрадные персонажи, ведут бесконечный диалог, обладающий целым рядом специфических черт — отсутствием интродуктивных реплик, краткостью, клишированными репликами персонажей, неожиданной последней репликой, в которой, как правило, и заключена пунта анекдота и которая нередко становится расхожим выражением или даже крылатым словом. Одной из таких постоянных пар русских анекдотов является пара преподаватель (профессор) и студент или студентка.

Поскольку этих персонажей объединяет место работы/учебы, их взаимодействие, за редким исключением [2]², происходит на лекциях и на экзаменах, на которых у каждого есть своя роль.

Лекции студенты стремятся прогулять, на лекции студенты обнимаются, играют в карты, спят, преподавателя не слушают, а если слушают, то не понимают. Преподаватель сам понимает, что слушать лекции скучно, поэтому к тому, что студенты занимают посторонними вещами (особенно если это что-то «полезное»), относится с пониманием, например:

«Знаешь, наш преподаватель разговаривает сам с собой». — «Наш тоже. Но он этого не осознает. Он думает, что мы его слушаем».

Недавно мне приснилось, что я читаю лекцию студентам. Просыпаюсь. И что вы думаете?! Действительно, читаю лекцию!

Профессор во время лекции: «Студенты на задних рядах! Прекратите передавать записки!» — «Это не

записки, мы в преферанс играем!»

Профессор: «Тогда прошу прощения».

«...» Кажется, что студенты ничего не боятся, однако это не так. У преподавателей есть грозное оружие — экзамен. И большинство анекдотических столкновений преподавателей и студентов происходит в ситуации экзамена. Студенты, не сдавшие экзамен, могут попасть в армию, об этом есть целая серия анекдотов³.

«...» А студентки часто готовы на всё, лишь бы сдать экзамен, но преподаватель остается непреклонен.

На экзамене сидит студентка, ничего не знает. К ней подходит преподаватель, спрашивает: «Девушка, а у вас есть свободная ночка?» Она засмузилась, но наконец решилась: «Да». — «Ну, вот и потратьте ее на изучение предмета!» «...»

Преподаватель часто готов принять экзамен, даже если студент не очень-то к нему готов; он нередко снисходительно относится к подвыпившим студентам, поскольку и сам не без греха.

На экзамен приходит подвыпивший студент и говорит: «Профессор, вы не примете экзамен у слегка пьяного студента?» Профессор думает: ну, ладно, он, наверно, учил, волновался, и говорит: «Ну, давайте». Студент поворачивается к двери: «Мужики, заносите Васю!»

Студент боится идти сдавать экзамен, все говорят, что экзаменатор — зверь. Ну, он выпил бутылку пива для храбрости. А экзамен всё идет и идет, все выходят с неудачей. Ну, он еще выпил, и еще, и еще. Заходит в аудиторию последним, смотрит на преподавателя, ему кажется, что сидят двое. Студент спрашивает: «Мне к этому (показывает направо) или к этому (показывает налево)». А преподаватель ему говорит: «Да ладно уж, давайте вы оба идите ко мне».

«...» Учитывая короткое время подготовки к экзамену, за которое студент должен выучить всё, что полагалось учить в течение семестра, он временами совершает невероятные подвиги.

Студент приходит на экзамен по английскому языку, берет билет и начинает отвечать. Преподаватель слушает, слушает, а затем и говорит: «Молодой человек, вы ведь мне отвечаете на китайском языке». Студент: «Ой, простите, вчера с полки в темноте не тот учебник взял!»

Студенты — персонажи анекдотов учатся в самых разных учебных заведениях: есть серия про студентов-медиков, про экзамены в консерваторию и в театральное училище, про экзамены по физике, химии или математике. Иногда понимание таких анекдотов требует от слушате-

ля некоторых специальных знаний, но, как правило, достаточно знаний, которыми обладает взрослый человек, окончивший школу.

Экзаменатор: «В каких единицах измеряется сила тока?» Студент: «В километрах». — «Почему?» — «Ну, провода же тянутся, тянутся».

Но существуют и так называемые профессиональные анекдоты, которые рассказывают представители одной профессии. Очень много таких анекдотов у математиков; некоторые из них совсем непонятны без знания соответствующей области высшей математики (топологии, теории вероятности и др.), другие более или менее понятны людям, знающим математику в объеме школьной программы (например, знающим, что такое факториал и при помощи какого знака он записывается).

ветить на него), но есть некоторое количество анекдотов, героями которых являются только студенты или только профессора. Поскольку анекдоты во многом построены на стереотипных представлениях носителей языка об окружающей действительности, в советское время существовала серия анекдотов о нищих, голодных студентах, живущих на маленькую стипендию, а в постсоветское время появилась серия о бедных профессорах с маленьким жалованием, сравните известный советский анекдот и анекдот начала нашего века.

Сантехник читает унитаз у профессора. Поработал десять минут, наладил всё и говорит: «С вас сто долларов». Профессор начинает возмущаться: «Я профессор, написал десятки книг, и я не получаю сто долларов за десять минут!» Сантехник отвечает: «Это нормально. Когда я был профессором, я тоже столько не получал».

При этом некоторые студенты в постсоветских анекдотах часто ведут себя, как герои анекдотов о «новых русских»: думают только о деньгах, решают все проблемы силой. «...» Впрочем, чаще, как и положено анекдотическим «новым русским», современные студенты и их «крутые» родители скорее жалеют бедного, ничего не понимающего в жизни профессора.

«...» Выпускной вечер в МГИМО. Подвыпившие студенты пристают к своему любимому профессору: «Профессор, чем нам вас отблагодарить? Хотите, мы вам купим, чисто, айфон?» — «Нет, спасибо, не хочу». — «Профессор, в натуре, хочешь, мы купим тебе мерс?» — «Нет, спасибо, не стоит». — «Профессор, ну хочешь, мы тебе хату в центре купим?» — «Нет, не хочу!» — «Профессор, что за базар?! Тебе что, запахло скакать, что ты хочешь?» — «Нет, что вы, господи. Есть у меня одно заветное желание. Если можно, никогда и никому не говорите, что вы у меня учились».

Вообще-то рассеянный профессор «не от мира сего», не замечаящий и не желающий замечать ничего вокруг, кроме своей науки, — это не новый персонаж анекдотов. Есть известная серия рассказов о профессоре-химике Иване Алексеевиче Каблукове (1857–1942), послужившем одним из прототипов Человека Рассеянного у С. Я. Маршака, например:

Подходя утром к университету, профессор Каблуков взглянул на термометр. «Десять! Вот беда-то, опять на лекцию опоздал!»

«Да это филологи, я знаю, что им надо сказать, чтоб они слезли, — засуетился главврач и громко говорит: «Одиннадцатый век!» Большинство больных падает вниз. «Почему они упали?» — недоумевает комиссия. «Ну, как бы вам объяснить. Они редуцированные», — поясняет главврач. «Гм, непонятно, но в любом случае почему не все?» — «Так те же в сильной позиции!»

«...» Конечно, рассеянный, всё забывающий старший профессор — это один из персонажей анекдотов и нашего времени, например:

Старый профессор видит красивую девушку и говорит другому старому профессору: «Помнишь, мы в молодости за такими девушками бегали». — «Помню, бегали, но не помню зачем». «...»

Но, как и профессор Каблуков, профессор в качестве героя анекдотов вовсе не всегда так рассеян и не так погружен в свою науку, как думают жалеющие его коллеги и студенты.

Пожилый профессор женился на молодой студентке-первокурснице. Они едут отдыхать. Профессор просит совета у своего более молодого коллеги: «Как быть? Мы очень хотим ребенка, но мне-то уже под 70, а ей всего лишь 18! Что вы мне посоветуете?» — «Я бы посоветовал вам, коллега, взять с собой вашего аспиранта». Осень, заседание кафедры. «Как поживаете с молодой женой? Как ее здоровье?» — спрашивает коллега у профессора. «Всё хорошо, жена беременна. Всё нормально». — «Поздравляю! А моим советом воспользовались?» — «Да, да, аспирант тоже беременна».

Особняком стоят некоторые советские анекдоты про студентов и преподавателей. Многие из этих анекдотов уже почти непонятны представителям молодого поколения (например, анекдот о студенте медицинского института, которому были предъявлены два скелета и предложено что-то о них сказать; после того как выясняется, что студент не может сказать ничего, преподаватель раздраженно спрашивает: «И чему же вас все эти годы учили?» — и слышит неудовольственное предположение: «Неужели Маркс и Энгельс?»).

Многие советские анекдоты дали начало крылатым выражениям, источник которых уже забывается: бросить всё и махнуть в Урюпинск; чучка не читатель, чучка — писатель и некоторые другие. Первое из приведенных выражений восходит к анекдоту о студенте, который не знал ничего: ни кто такой Ленин, ни когда произошла Октябрьская революция, ни кто сейчас Генеральный секретарь ЦК КПСС. Когда выяснилось, что он из Урюпинска, преподаватель мечтательно произнес: «Бросить всё и махнуть в Урюпинск». Источник второго — анекдот про чучку, поступающего в литературный институт, который на вопрос экзаменатора о том, что он читал, ответил: «Чучка не читатель, чучка — писатель».

В целом популярность анекдотов о преподавателе и студенте, как кажется, обусловлена тем, что их взаимодействие соответствует одной из самых характерных схем анекдотов, когда один из персонажей задает вопросы, а другой вынужден на них отвечать. В этом отношении анекдоты этого типа перекликаются со знаменитым отрывком из последней части «Четвертой прозы» Осипа Мандельштама: «Ночью на Ильинке, когда гумы и тресты спят и разговаривают на родном китайском языке, ночью по Ильинке ходят анекдоты. Ходят Ленин с Троцким в обнимку, как ни в чем не бывало. У одного ведрышко и константинопольская удочка в руке. Ходят два еврея, неразлучные двое — один вопрошающий, другой отвечающий, и один всё спрашивает, всё спрашивает, а другой всё крутит, всё крутит, и никак им не разойтись». Преподаватель и студент тоже неразлучны, один вопрошающий, другой отвечающий, и один всё спрашивает, всё спрашивает, а другой всё крутит, и никак им не разойтись.

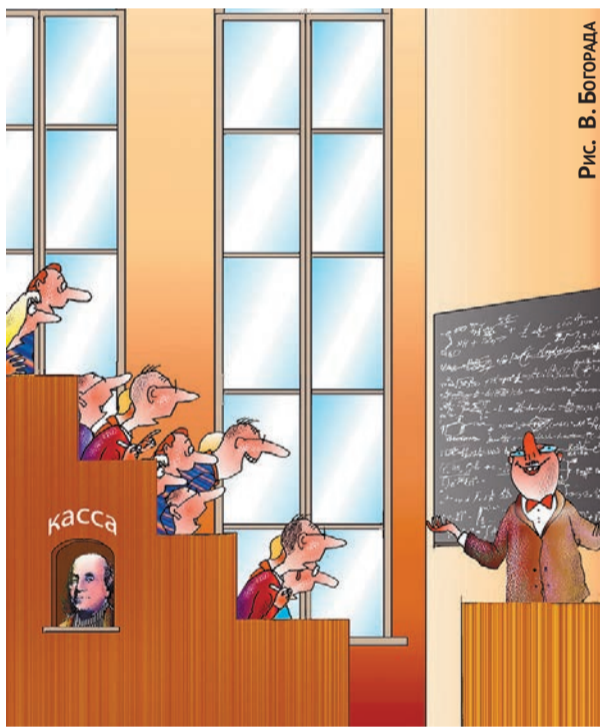


Рис. В. Богорада

Приходит на экзамен студент, берет билет и читает: «Эн! умножить на эн плюс один!» — «Что это вы на меня кричите?» — «Да здесь же восклицательные знаки стоят!»

Заметим, что у филологов «профессиональных» анекдотов относительно мало⁴, не считая же «профессиональных» анекдот про студентов-античников, которые после экзамена по латыни пошли пить пиво (тем более что этот же анекдот с небольшой модификацией рассказывают и о студентах-медиках).

«Что-то пиво сегодня какое-то пенистое», — замечает один из них. «Ну, что ты сегодня всё по латыни да по латыни, сказал бы попросту, по-русски!»

«...» Хотя в целом анекдоты о студентах и преподавателях относятся к типу «парных» анекдотов, в которых ведется бесконечный диалог преподавателя и студента (обычно преподаватель задает вопрос, а студент пытается от-

¹ Подробнее о диалогах парных персонажей русских анекдотов см. [Шмелева, 2011].

² Есть, впрочем, отдельные анекдоты, в которых преподаватель и студенты встречаются в уборной или в ночном клубе, ср.: «Два студента заходят в уборную в университете, становятся в соседние кабинки. «Тебе зачет по начерталке поставили?» — «Нет, этот козел еще не поставил». Из соседней кабинки: «И не поставил».

³ Впрочем, есть немногочисленные анекдоты, в которых даже армия представляется студенту выходом из тупика. Первая пара по матанализу. Преподаватель: «Запишите тему: „Действительная функция комплексной переменной. Сюръективные, инъективные и биективные функции“. Голос с задней парты: «Алло, это военкомат? Я передумал. Скажите, пожалуйста, когда мне нужно прибыть на медкомиссию?»

⁴ Вообще, анекдоты с филологическими мотивами существуют, но в них, как правило, действуют другие персонажи, ср. известный анекдот про Василия Жуковского и наследника, а также современный анекдот. В психиатрическую лечебницу приезжает комиссия. Членов комиссии ведут по палатам, рассказывают об интересных случаях. Заходят они с главврачом в одну из палат, а там все больные висят на шторах. «В чем дело?» — спрашивает

1. Шмелева Е. Я. «Новый русский» как фольклорный персонаж // Русский язык сегодня 2. Активные языковые процессы конца XX века. М., 2003. С. 565–575.
2. Шмелева Е. Я. Русский анекдот: диалог «парных» персонажей // Жанры речи. Вып. 7. Жанр и языковая личность. Саратов, 2011. С. 218–224.

16 апреля 2015 года на сайте, созданном ФАНО России (fano.crowdexpert.ru), было начато общественное обсуждение Плана реструктуризации научных организаций. Вопреки многократно повторяемому тезису о том, что задача Агентства — это в первую очередь эффективное управление имуществом научных организаций и решение различных финансовых и юридических вопросов, в представленном Плате много места отведено проблеме целеполагания в науке.

Несмотря на то, что такого рода вопросы в соответствии с духом и буквой (ст. 2, 6, 7) закона № 253-ФЗ от 27 сентября 2013 года «О Российской академии наук...» относятся скорее к ведению РАН или по меньшей мере должны согласовываться с ней, авторы Плана, рожденного в недрах ФАНО, ставят реформу формирования тематики исследований во главу угла реструктуризации, что отражено в первых двух (из девяти) заявленных ими основных принципах процесса: «1) обеспечение приоритетов в развитии науки и технологий» и «2) проектный принцип». Эти же мотивы прослеживаются и в принципе № 8 «междисциплинарность и мультидисциплинарность проектов».

Неожиданность подобных новаций со стороны такой хозяйственно ориентированной организации, как ФАНО, заставляет нас более пристально посмотреть на предлагаемые авторами концепции, не вдаваясь пока в суть планов объединения как таковых.

Приведенный в документе анализ положения дел в науке констатирует обилие широко известных проблем и отмечает, что «по отдельным экспертным оценкам (интересно каким? — А.Л.) производительность труда исследователя составляет не более 43% среднего уровня по странам Европы». Одной из ведущих причин такого печального положения (конечно, наряду с недостатком средств и кадров) авторы Плана называют неадекватную, по их мнению, систему целеполагания: «...В 90-е годы... государство фактически отказалось от функций формирования единого целеполагания для фундаментальных и прикладных исследований. В такой ситуации профессиональный успех исследователя перестал напрямую зависеть от интересов государства», в результате чего «определение цели, ожидаемых результатов было подменено системой демократических процедур сбора и оценки предложений по тематикам исследований с уровня научных лабораторий и отдельных исследователей», а «работа по формированию приоритетов фундаментальных исследований лишь закрепила сложившуюся модель организации научных исследований „снизу вверх“».

Подобная практика, по мнению авторов документа, привела к тому, что «научные организации представляли тематику, по которой они проводили или хотели проводить исследования, а на уровне органов управления РАН такие тематики структурировались по рубрикации и тем самым формировались приоритетные направления фундаментальных исследований».

Как определяется тематика фундаментальной науки?

После обсуждения этих мыслей с коллегами мы, в отличие от авторов Плана, пришли к выводу, что в области фундаментальных и, отчасти, поисковых (т.е. направленных на разработку принципов новых технологий) исследований описанный выше подход вполне соответствует нашим представлениям о норме. Насколько мне известно, примерно таким образом тематика фундаментальной науки определяется не

ФАНО и принципы целеполагания в науке

Андрей Летаров,

докт. биол. наук, зав. лабораторией вирусов микроорганизмов Института микробиологии им. С. Н. Виноградского РАН

только у нас, но и в тех странах, где мне довелось поработать или с учеными которых приходилось сотрудничать (Франция, Бельгия, Польша, Швейцария, Великобритания, США). А успех ученого, работающего в указанном поле, в основном зависит от научной значимости его трудов, а не от интересов государства, которые в области фундаментальной не представляется возможным корректно сформулировать.

Разумеется, государство может транслировать некоторые свои интересы через адресное финансирование определенных программ или больших проектов. Этот механизм действует и в России, и он не требует никакой реструктуризации научных учреждений. Тем не менее авторы Плана обнаружили, что сложившаяся система целеполагания приводит к «самоизоляции научных коллективов», выражающейся в «закрытости профессионального общения между исследователями, отдельно взятыми лабораториями и организациями, отсутствию сетевых сообществ

и науки, видимо, признало, что коль скоро остановить данный процесс невозможно, то лучше его возглавить.

Опубликованный МОН проект «Методологических основ учета публикаций российских авторов в научных журналах...» предлагает разделять каждую единицу совместных публикаций на доли, пропорциональные числу аффилиаций каждой организации, отнесенному к общему числу российских аффилиаций, указанных авторами. Иными словами, сотрудничество с коллегами из других институтов (еще хуже — с теми, кто работает еще и в вузе и указывает две аффилиации!) станет в случае принятия этих «основ» крайне невыгодным. При этом тот факт, что уровень журнала оказался выше, чем получилось бы без сотрудничества, никак не учитывается. Зато включение вас десятым из пятнадцати авторов в статью иностранного коллектива зачтется как полноценная единица, поскольку аффилиации других авторов не российские. Я оставляю читателям возможность самим разо-

не могут быть единственной формой технического обеспечения исследований.

Помимо «профессиональной закрытости» научных коллективов подмена «определения цели, ожидаемых результатов... системой демократических процедур сбора и оценки предложений по тематикам исследований с уровня научных лабораторий и отдельных исследователей» привела, по мнению авторов Плана, еще и к «атомизации научных исследований, научных лабораторий», к распространению «такого явления, как „мелкотемье“». Обоснование данного тезиса в документе также отсутствует, что и неудивительно, поскольку попытка...

Определить реальные отношения масштабности тематики и научной значимости получаемых результатов — мягко говоря, нетривиальное предприятие. Множество важных обобщений, в том числе интерпретация результатов «масштабных» проектов, возможны лишь на основании итогов тщательных и кропотливых исследований конкретных модельных объектов.

Более того, зачастую научная реализация задела, получаемого в работах с широким размахом, требует перехода на уровень точечных и детализированных исследований. Например, в нашей области биологии таковы взаимоотношения между классическими молекулярно-биологическими исследованиями и исследованиями по сравнительной геномике, метагеномике и биогеохимии. А когда дело доходит до практического применения результатов в других работах или при создании технологий, данные «узких» тем, говорящие о конкретном устройстве конкретного механизма, свойствах химического соединения или жизненных циклах конкретного микроорганизма, как правило, гораздо более востребованы, чем глобальные, но значительно менее точные закономерности.

При этом, разумеется, желание быть непосредственным автором широкого обобщения свойственно всякому активно работающему ученому (да и публикации в топовых журналах так получить значительно легче), поэтому в меру своих возможностей и научной целесообразности этим и так никто и не пренебрегает. С моей точки зрения, попытка навязать извне заданный масштаб тематики коллективов окажет российской науке медвежью услугу.

Однако, по-видимому, авторов Плана больше беспокоит то, что «сложившаяся модель финансового обеспечения науки институционализирована в формате бюджетирования учреждений, а не исследований и разработок», а «[существующая] модель планирования исследований от тематики лаборатории задает мягкие бюджетные ограничения для соответствия требованиям внешнего заказчика».

В целях борьбы с этими «негативными» явлениями авторы предлагают осуществить реструктуризацию научных организаций «под определенные государственные национальные приоритеты развития научных исследований и критические технологии» и на основе «проектного принципа»: «В основе реструктуризации научных организаций формируются программы развития и единые исследовательские программы с чет-

ким пониманием цели и задачи развития, ожидаемых результатов от реализации такой исследовательской программы».

С точки зрения не вовлеченного в научную работу человека, звучит совершенно разумно. Но от имеющего опыт научной работы читателя не скрывается тот факт, что, по сути, этим предлагается произвести подмену развития, диктуемого логикой познания в каждой конкретной тематике, на развитие, направляемое на основе априорных оценок и крайне тяжелых корректируемых программ; более того, организаторов институтов, которую было бы правильно закладывать как минимум на несколько десятилетий, поставить в зависимость от списка приоритетов и критических технологий, изменяемого чуть ли ни ежегодно.

Как планировать науку

В фундаментальной науке сколько-нибудь ясное планирование отдаленных целей и результатов часто возможно, только если эти результаты уже примерно известны. Перекос в сторону такого рода задач при распределении конкурсного финансирования научными фондами уже вызывает серьезное беспокойство ряда ученых, хотя никакого административного произвола за этим не стоит. Просто написать четко структурированную и обоснованную заявку гораздо проще под проект, ход которого не очень зависит от промежуточных результатов. Например, задача определения и сравнительного анализа полных геномов всех циркулирующих штаммов вируса гепатита является значительно легче алгоритмизируемой (и, к слову, более «масштабной» на первый взгляд) чем экспериментальное исследование процесса сборки мембранных структур, покрывающих жгутики у некоторых бактерий. Обе темы имеют научный смысл, но представляют разные ипостаси научного поиска, пребывающие в диалектическом единстве.

На мой взгляд, если предпочтением проектов с заранее предсказуемым результатом станет еще и официальной частью государственной политики, то вместо уничтожения «мелкотемья» это приведет к дисбалансу и выхолащиванию научной работы.

Государство — это ..?

Практически все исполнители проектов по ФЦП Минобрнауки сходятся во мнении, что подобные ведомства не в состоянии выступать компетентным заказчиком научных исследований. Острый недостаток именно компетентных заказчиков (то есть таких, которые точно знают, что и зачем они хотят, и способны соотносить запросы с финансовыми и техническими возможностями) является наиболее критичной проблемой целеполагания в области прикладной науки.

Существование же или возможность быстрого создания в России (да и в других странах тоже) компетентного интеллектуального центра, способного безошибочно (хотя бы наполовину) угадывать оптимальные приоритеты науки фундаментальной, да и еще с учетом «особенностей областей и направлений исследований», является весьма опасным мифом. Этими свойствами не обладает даже Общее собрание Российской академии наук, не говоря уже о любом разумного размера экспертном совете.

Корректно определить приоритеты возможно лишь в самом общем виде (что и так делается при распределении бюджетов грантовых программ и утверждении проектов типа «мегасайенс»), и то соблюдая особую осторожность, чтобы не задуть области, не попавшие в фавор сегодняшнего дня. Но вмещающей системы, которая могла бы производить разумные указания, что и зачем нужно делать на уровне лабораторий не существует. ▶



Рис. В. Богорада

и профессиональных объединений исследователей». В связи с этим «многие результаты научных исследований на ранней поисковой стадии дублируются, закупается однотипное оборудование...».

Как жаль, что никакого обоснования этим утверждениям не приведено — мне как действующему ученому было бы крайне интересно узнать, почему работа в области самостоятельного сформулированных научных интересов вынуждает меня, по версии авторов проекта, на самоизоляцию вместо того, чтобы, наоборот стимулировать к поиску точек соприкосновения с коллегами, к стремлению увлечь их своими идеями и, таким образом привлечь ресурсы других коллективов к выбранному мной направлению поиска.

Остановить нельзя возглавить

Впрочем, пока ФАНО ищет возможности преодолеть столь иррациональное поведение исследователей, Министерство образования

браться, почему держателям небольших грантов, таких как гранты РФФИ, будет невыгодно сотрудничать с обладателями грантов более крупных, например РНФ.

Как отмечает в своем заявлении совет ОНР: «...Методологические основы фактически принуждают научных работников демонтировать сложившуюся у них систему межинститутских связей, международно-научного сотрудничества и междисциплинарных исследований...» [1]. Если проблема недостатка научного общения так волнует руководство ФАНО, то где же резкое заявление этого органа по поводу инициативы коллег из Минобрнауки? Или одна рука государства Российского опять не знает, что делает другая?

Также осталось непонятным, почему дублирование исследований на ранних «поисковых» этапах — это плохо. А как же научная конкуренция? Наконец, что удивительного в том, что лаборатории и институты, работающие в сходных областях, покупают похожее оборудование? Ведь центры коллективного пользования никак

Хотите работать в Сингапуре? Подумайте хорошенько!

Николай Кочергинский,
эксперт в области мембранных технологий



► При этом важно понимать, что если работа «государственного целеполагания» до уровня лабораторий не дойдет, то реального эффекта на собственно продукцию научных результатов такое планирование не окажет. Точнее, влияние будет, но исключительно вследствие побочных эффектов от начальственной суеты над головой, причем итоги этого влияния окажутся весьма неожиданными для целеполагателей (если, конечно, они потрудятся осуществить достоверную оценку плодов своих усилий).

К сожалению (или, может быть, к счастью?), никаких контуров проектируемой системы генерации целей и задач в Планах структуризации не предлагается. В неявном виде данную функцию предлагается спустить на уровень учреждений (которые, видимо, и должны составлять свои программы развития и предлагать научные программы). Как предлагается очистить весь этот замысловатый процесс от очевидных и многочисленных конфликтов интересов, также непонятно.

В этой связи независимо от того, какой эффект окажет сама по себе реструктуризация сети институтов, последовательное проведение принципов, изложенных в преамбуле документа, будет иметь самый деструктивный характер. В своей основе это типичная попытка заменить эволюционно сформированный действующий механизм на создаваемые «с листа» непродуманные конструкции.

Подобное «наведение порядка» уже привело к тяжелейшим последствиям в области образования, теперь, видимо, дело дошло и до науки. Однако наука — это не армия, поэтому тезис, что хоть и плохое, но единое командование обязательно лучше многочисленных хороших командиров, совершенно не является очевидным.

Наука — это не армия, поэтому тезис, что хоть и плохое, но единое командование обязательно лучше многочисленных хороших командиров, не является очевидным

В науке вообще принято доказывать справедливость существующих утверждений. В этой связи очень беспокоит то обстоятельство, что авторы обсуждаемого Плана структуризации не пожалели статистических выкладок, чтобы показать, что в России старое оборудование, стареющий кадровый корпус и недостаточная продуктивность ученых. Однако все эти соображения (из которых следует незамысловатый вывод, что нужно лучше финансировать научные группы, а не заниматься проектами реструктуризации) были ловко отнесены в сторону суровой критикой в адрес существующей системы целеполагания, коренная перенастройка которой и требует соответствующих административных шагов.

Но, как ни странно, никаких статистических или хотя бы логических выкладок в доказательство реальности этой главной (во всяком случае, на словах) проблемы не приводится. Данный риторический прием называется суггестией (подменной тезиса) и относится к категории не вполне честных методов убеждения. Его использование в официальном документе федерального органа власти ни в малейшей степени не добавляет доверия к непосредственным планам объединения институтов и наносит вред авторитету ФАНО России.

Автор выражает признательность Андрею Цатуряну за критическое прочтение статьи.

1. «Обсуждаем проект заявления Совета ОНР об учете публикаций и КРН» на сайте ОНР, см. <http://goo.gl/Ws7Xgs>

Я хочу описать мой личный опыт преподавания в Сингапуре. Он показывает, как тесно связаны политика и этика, наука и образование и, конечно, деньги. Мне кажется, что этот опыт будет интересен читателям, особенно тем, кто планирует поехать поработать в других странах.

В научных журналах часто можно увидеть объявления о вакансиях в Национальном университете Сингапура (NUS). Это очень престижный и богатый университет, который в течение многих лет активно нанимал профессоров по всему миру. Согласно рейтингу The World University Ranking, публикуемому в журнале Times Higher Education (THE), в 2014–2015 годах он занял 25-ю позицию в мире.

Я, вероятно, был первым из тех, кто первоначально поехал по приглашению на работу в США, но не усидел там и спустя несколько лет поехал преподавать в Сингапур. Там я проработал почти десять лет, и довольно успешно. За это время я опубликовал монографию в CRC Press, много статей в международных журналах, был руководителем трех диссертаций, получал гранты, получил один из лучших в Азии спектрометр электронного парамагнитного резонанса (стоимостью 500 тыс. евро). Кроме того, я был советником по большой международной программе сотрудничества с Россией и странами Восточной Европы. Это была четырехлетняя программа (с общим бюджетом в 3 млн долл. США), благодаря ее поддержке более 60 ученых из России и других стран смогли посетить Сингапур с научными визитами.

Мое изобретение по извлечению металлов из отходов (Method for Metal Recovery from Aqueous Solution, PCT patent WO 01/89670 A1, 2001; US patent 6,521,117 B2, European patent EP1309392; Singapore Patent #93392) позволило основать стартап-компанию. Наша мембранная технология позволяла быстро и эффективно удалять медь из отработанных травильных растворов, что было важно при производстве печатных плат. Я тогда получил грант и изготовил автоматизированную установку-прототип, очищающую бочку раствора в день. Фото установки было опубликовано в юбилейном обзоре по

мембранным технологиям (K. Sirkar, Ind. Eng. Chem. Res., 47 (2008) 5250), а в 2004 году одна шведская компания заключила лицензионное соглашение для коммерциализации процесса. В результате я получил новый грант в университете для дальнейшего развития этого и подобных инновационных процессов с использованием биомиметических мембран для очистки воды. Это до сих пор большая проблема в Сингапуре.

Тем не менее летом 2005 года мой четвертый контракт с университетом не был продлен. И это был,



ПРОФЕССОР Н. КОЧЕРГИНСКИЙ НА ДЕМОНСТРАЦИИ ШВЕДАМ УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ (2004). С САЙТА НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА СИНГАПУРА (WWW.ENG.NUS.EDU.SG)

несомненно, не только мой индивидуальный случай. В то время в течение одного года пять профессоров, приехавших в свое время из США, Финляндии и Израиля, были вынуждены оставить нашу кафедру. Что-то похожее произошло и на нескольких других кафедрах. Отмечу, наша ситуация была несравненно лучше, чем то, что случилось в сталинское время со многими иностранными учеными, которые приехали в 1930-е годы помогать СССР. Мы не были посланы в ГУЛАГ и, более того, благополучно уехали, забрав наши сбережения.

Сейчас, спустя десять лет, уместно задать вопрос: каков же итог этой ненормальной, местной и, по видимому, временной операции? Я опишу только то, что связано с моими проектами.

Никто мне так и не смог прямо сказать, что случилось в дальнейшем с ЭПР-спектрометром и моей уникальной пилотной мембранной установкой. Исчезли? Спектрометр

купили специально для разработки ЭПР-биоизображений. Вскоре Сингапур стал финансировать специальную программу по bioimaging, но... без ЭПР. Международная программа сотрудничества была прекращена. Стартап я был вынужден закрыть. Шведы не смогли ничего сделать без меня и, насколько я знаю, вернули лицензию университету. Потенциально очень выгодное дело Сингапура дело потерпело крах.

Мой новый грант на 400 тыс. долл. передали другому профессору с нашей же кафедры, хотя он никогда

до этого не занимался биомиметическими мембранами. Чтобы получить мой грант, профессор Нил Чунг обещал сделать всё, что было мной предложено. Вместе с моим грантом и идеями профессор Нил Чунг получил все мои химикаты, оборудование и т.д. Ему также передали моего аспиранта. Яанг Чин пришел в мою группу за год до этих событий, и в его компьютере хранились все наши результаты за много лет, включая неопубликованную и служебную информацию.

Вскоре Чунг добавил двух соисполнителей (из Канады и Тайваня), но это не помогло. В результате он изменил планируемые итоги гранта и не сделал того, что я обещал. Но на что же Чунг истратил

деньги? Каков был научный выход? Вместе с моим бывшим аспирантом они опубликовали пару работ, которые, как почти сразу выяснилось, оказались ошибочными. Попутно выяснилось, что Чунг опубликовал в 2006-м еще пару неправильных работ уже с моим именем в качестве соавтора, даже не поставив меня в известность об их существовании. Когда это обнаружилось, журнал отозвал публикацию и главный редактор опубликовал письмо, напоминающее об этике публикаций и соавторства. Тем не менее отозванная статья была в списке публикаций Чунга на его веб-странице аж до весны 2014 года. Его обновленный список публикаций начинается теперь лишь с 2007 года и стыдливо не содержит несколько более поздних проблемных публикаций.

Ранее, в 2009 году, Чунг сообщал на своей университетской веб-странице, что это его мембранный центр разработал новую мембранную систему регенерации травильных аммиачных растворов и регенерации меди.

Эта страница тоже была удалена в 2014 году, но у меня сохранилась ее копия. Мое изобретение запатентовано в Сингапуре, и авторские права должны быть защищены университетом и законом. Имени Чунга нет в патенте, а я в его центре никогда не работал.

Всё это — грубейшие нарушения кодекса научной этики Национального университета Сингапура. Между тем Чунг стал почетным профессором с грантами на 45 млн долл. (Для сравнения: нобелевские лауреаты 2010 года Андрей Гейм и Константин Новосёлов получили от Великобритании 83 млн на создание исследовательского центра по графену.)

Ну а что же мой бывший аспирант? Он защитил диссертацию и со временем вернулся в Китай. Основал там свою компанию и... поместил фото моей установки на веб-страницу компании. В провинции Чанджоу он даже получил какую-то награду за мою технологию. Так что профессор Чунг оказался действительно хорошим учителем.

Я писал в университет несколько раз, но это не помогло. Только после обращения к министру образования Сингапура кое-что сдвинулось. В 2014 году Чунг и Чин изменили свои веб-страницы. И это, собственно, всё.

Конечно, понятно, что стране нужны свои собственные национальные кадры и свои герои, но не следует забывать совет недавнего умершего Ли Кван Ю, основателя современного Сингапура. Он писал: «Выбор враждебной позиции по отношению к иммигрантам — это то, чего Сингапур не может себе позволить». Интересно, насколько Сингапур продолжит следовать этому совету после недавней смерти своего основателя.

Повышение уровня образования и повышение статуса университетов с помощью привлечения ученых из других стран — это всё более распространенная практика по всему миру: и в Сингапуре, и в Саудовской Аравии, и в российском Сколтехе (где, как оказалось, сейчас в должности первого проректора работает профессор Радж Раджагопалан, который как раз заведовал той кафедрой в Сингапуре, где произошли описанные мной события). Хотя то, что я описал, и нетипично, такого вообще не должно происходить и повториться в современном мире с любыми учеными в любой стране. ♦

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

Потемкинская деревня



Дмитрий Пасечник, преподававший математику в Наньянском технологическом университете (Сингапур) в 2006–2014 годах, а в настоящее время являющийся старшим научным сотрудником в Оксфордском университете (Великобритания), прокомментировал для TrV-Наука статью о ситуации в сингапурской науке.

То, что описано в статье Николая Кочергинского, отнюдь не изолированный случай. Целые институты системы A*STAR (Agency for Science, Technology and Research: www.a-star.edu.sg) создавались, разгонялись и закрывались

в таком же стиле: найдем звезд из-за границы на хорошие условия и большие зарплаты, которые наладят научный процесс, лет через пять их уволим, потому как местные кадры они уже подготовили, еще пару лет такой институт побарахтается и потом закроется, поскольку производить что-либо он перестает. Если оно совсем плохо будет выглядеть, отправим директора A*STAR на пенсию, а на его место поставим адмирала в отставке...

Вообще, надо понимать, что система сингапурского высшего образования в существенной мере потемкинская деревня. Практически все сингапурцы-профессора и правительственные чиновники в Министерстве образования и науки обучаются за границей. Каждый год сотни самых сильных выпускников школ отправляются учиться на государственные деньги в лучшие университеты Америки, Великобритании и Австралии.

Потом они возвращаются (поскольку это условие получения соответствующего финансирования — 8, 10, 12 лет работы в Сингапуре после окончания) со своими M.Sc. и Ph.D. и идут в карьерные бюрократы, поскольку это не так тяжело и более денежно, чем в университетах, и начинают «руководить» наукой и образованием, не имея ни капли опыта на месте. Те же, кто так и идут в профессора, но имеют свое собственное мнение, которое не боятся высказывать, получают кучу проблем на свою голову и уходят... ♦

Практически любой, кто собирается в Гималаи, намерен увидеть то дерево, которое по праву можно назвать символом высочайшей в мире горной системы. Это — гималайский кедр. Не раз видел я его в ботанических садах.

Осенью 2011 году готовилась первая Западно-Гималайская биогеографическая экспедиция СПбСУ [1]. Теперь мне, геоботанику, предстояло увидеть кедр в его естественной обстановке, побывать внутри исторически сложившихся природных сообществ, ощутить их дух. С надеждой на это я и отправлялся в Индию.

Среди семейства сосновых род кедр (*Cedrus*) не выделяется разнообразием видов и распространен исключительно в горах, в довольно узкой широтной зоне (30–35° с.ш.) от Атласских гор в Северной Африке до восточного предела его ареала в Гималаях. В этой полосе систематики различают три близких средиземноморских вида — кедр атласский, кипрский и ливанский, а также четвертый — гималайский. Все они в благоприятных условиях могут достигать 50 м в высоту и диаметра ствола 2–3 м (если, конечно, доживут до 1000 лет). Могут они и переносить морозы до –20 °С.

Не хочется говорить банальности, но надо признать, что словом «кедр» люди пользуются не всегда корректно. Хороши «кедровые» орешки, но их

Деодар — древесный символ Гималаев



Борис Ганнибал. В усадьбе Н. К. Рериха (долина Кулу) среди кедров (1850 м н.у.м.). 11 октября 2011 года

*Борис Ганнибал,
Центр гималайских научных исследований Санкт-Петербургского союза
ученых, Ботанический институт РАН*

Об авторе: Борис Константинович Ганнибал — петербургский ботаник, специалист в области изучения растительных сообществ аридной зоны Евразии, руководит научным журналом «Растительность России», как эксперт по культурным ландшафтам консультирует такие учреждения, как знаменитый Летний сад в СПб, имение Рерихов в Ленинградской области, имение А. С. Пушкина в Псковской области, а также соседнее с ним имение Ганнибалов. Б. К. — потомок в 7-м поколении знаменитого Ганнибала из окружения Петра Первого.

(долина Кулу), где отмечали его день рождения. В поселке у местных торговцев можно было купить изделия из шишек кедров. А на лужах мы наблюдали хорошо нам знакомое явление — пыльцевой налет. Но если у нас сосна начинает обильно рассылать споры (пыльцу) в конце мая, то здесь аналогичный биологический процесс приходится на начало октября. Особое зрелище представляют сами опылители — мужские стробилы, в большом количестве торчащие вверх на плоских ветвях и напоминающие новогодние свечи.



Кедры в буддийском сюжете. Читкуль (3400 м н.у.м.) Фото А. Норко. 2 октября 2011 года

дает нам сибирская или корейская сосна. Канадскими «кедрами» называют некоторые виды туи, в других местах кедром именуют можжевельники и кипарисы.

Гималайский кедр (*Cedrus deodara*) в Индии называют просто деодаром. Это слово стало научным его видовым эпитетом, а перевод с санскритского означает *божественное дерево*. И действительно, в Индии кедр считается священным, но почему-то его образ редко присутствует в антураже разнообразных богов, в богатых растительными элементами росписях храмов.

Оставив за собой аграрные равнины и очутившись в горах, мы далеко не сразу увидели интересующие нас деревья в их природном ландшафте, и неудивительно. Ведь высотный пояс, в котором надежно встречаются участки леса из деодара, находится в пределах 1800–3200 м над уровнем моря, а передовой Шиваликский хребет (Предгималаи) лишь в отдельных местах достигает минимальных для кедров высотных отметок. Но постепенно вдоль дороги стали попадаться одиночные экземпляры кедров. Их выделяла яркая структура кроны, характерная плоская вершина, голубоватый цвет хвои.

Мы в Шимле — столице штата Химачал-Прадеш (о ней писал Л. Боркин в ТрВ-Наука № 175 [2]). Удивительный город! Выходим утром из отеля на улицу... Повсюду между домами и серпантинном дорогом на крутых склонах растут кедровы — отдельные гиганты и целые рощи.

Если выйти на главную площадь и поднять глаза, то увидишь на вер-

шине холма Джакху среди сплошного полого крона кедров оранжево-красную статую Ханумана — бога обезьян. Высота монумента — 33 м. Там, наверху, у храма, как везде в городе, полно обезьян. Нередко они сидят прямо на плоских ветвях кедров. Но история этого божества скорее ботаническая, чем зоологическая.

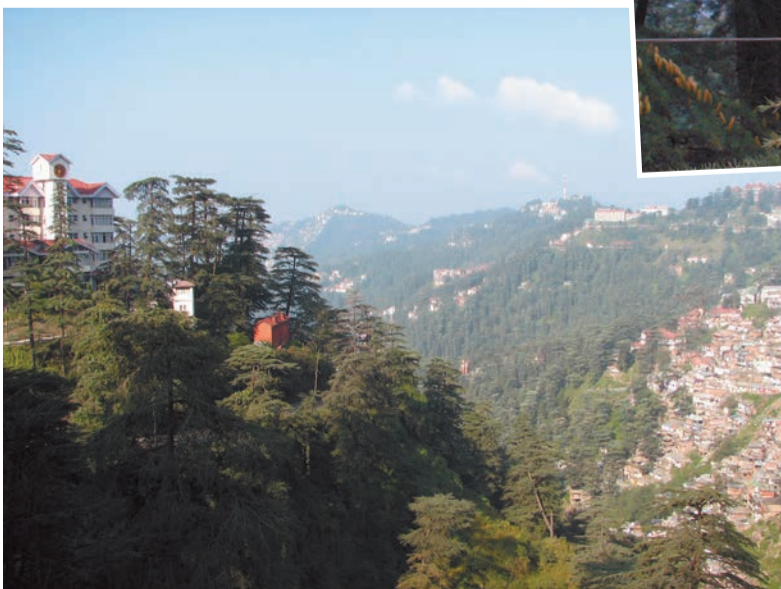
Согласно легенде, Хануман посетил эту гору, когда искал одно лекарственное растение для Лакшмана (герой «Рамаяны»), но не знал точно, как оно

выглядит. И он решил упростить задачу — стал большим и сильным, вершину горы срезал и принес ее со всем содержимым больному: на, мол, выбирай. Примерно так же приходилось действовать и мне, плохому знающему местную флору: собирать почти всё подряд в гербарий, чтобы потом предъявить специалистам Ботанического института в Санкт-Петербурге.

В дальнейшем маршруте нам встречались чаще смешанные хвойные леса, где наряду с кедром росли ели, пихты и сосны. В первые дни экспедиции на полу в отеле я раз-



Кедр в природном интерьере Гималаев. Кальпа (2800 м н.у.м.). 4 октября 2011 года. Фото А. Норко



Кедры в ландшафте индийского города Шимла (2200 м н.у.м.). 29 сентября 2011 года. Фото Б. Ганнибала



Статуя Лорда Ханумана среди кедров. Шимла (2450 м н.у.м.). 29 сентября 2011 года. Фото Б. Ганнибала

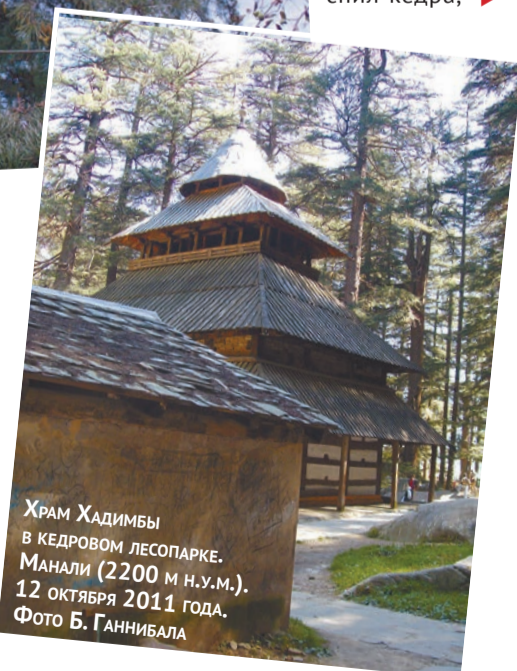


Мужские шишки (стробилы) кедров. 11 октября 2011 года. Фото Б. Ганнибала

Попад через день в город Манали и зайдя в поисках литературы в отделение местного общества охраны природы, мы увидели там удивительный спил кедров, ▶

ложил веточки каждого из собранных видов хвойных, чтобы продемонстрировать коллегам их особенности. Напомним, что у кедров, в отличие от сосен, в пучке не 2, 3 или 5 хвоинок, а целых 2–3 десятка. В этом отношении кедр похож на лиственницу. А вертикально вверх направленные шишки делают кедр сходным с пихтой.

Замечательные лесные сообщества с кедром мы увидели в усадьбе Н. К. Рериха в городе Наггар



Храм Хадимбы в кедровом лесопарке. Манали (2200 м н.у.м.). 12 октября 2011 года. Фото Б. Ганнибала

Клубок спикера Владимира Платонова



Бывший спикер Мосгордумы Владимир

Платонов отказался от степени доктора юридических наук. 22 апреля 2015 года состоялось заседание диссертационного совета при Российском университете дружбы народов (РУДН), на котором председатель диссертационного совета, член Совета Федерации Андрей Клишас зачитал заявление В. М. Платонова: «В связи с возникшими обстоятельствами, вызвавшими сомнения в оригинальности моего диссертационного исследования, я, Платонов Владимир Михайлович, обращаюсь к председателю и членам диссертационного совета с просьбой лишить меня ученой степени доктора юридических наук, так как не вижу смысла оправдываться по тексту моего диссертационного исследования...» Просьба бывшего спикера Мосгордумы была тут же удовлетворена, и заседание на этом было закрыто.

Мудрый, ответственный поступок. Как впоследствии признался Владимир Михайлович, это решение было непростым. Но для нас во всей этой истории есть много поучительного, что помогает разобраться в механизме оспаривания чиновников, понять их реакцию на вскрывающиеся факты массовых некорректных заимствований в научных работах, которые они часто себе присваивают.



В. М. Платонов (www.rg.ru/2005/12/23/PLATONOV.HTML)

Чтобы в этом разобраться, для начала обратимся к интервью, которое В. М. Платонов дал радиостанции «Эхо Москвы» на следующий день после описанного выше заседания диссертационного совета [1]. Из этого интервью следует, что докторант В. М. Платонов, совмещая государственную службу и научную деятельность, для своей диссертации

Андрей Ростовцев,
физик, создатель «Диссерорубки» и «Мельницы»
для проекта Диссернет

использовал то, что готовилось специалистами, без указания — кто, что, чьи эти материалы». Это, к сожалению, среди чиновников встречается сплошь и рядом. То есть они не знают и не понимают, в чем состоит труд ученого, и искренне удивляются, когда их обвиняют в плагиате.

Ведь действительно, никто из них собственноручно никогда ничего не списывал из чужих работ. Вот что говорит в интервью на эту тему В. М. Платонов: «И я не исключаю, что при подготовке в эти материалы могли попасть... не то что не исключаю,

ца блестящей карьеры цу Гуттенберга стал не плагиат, просочившийся случайно в подготовленные для него кем-то документы, а сам факт их использования [2].

Любопытно также еще одна особенность образа мышления ученых-чиновников, а именно то, что в рамках их логики доказательством оригинальности научной работы является отсутствие к ней претензий со стороны тех, чьи мысли и тексты в ней были использованы. Эта аргументация тоже встречается довольно часто. Вот что говорит на эту тему юрист Платонов:

Платонов Владимир Михайлович (2010). Таблица заимствований

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260
261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280
281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300
301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320
321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340
341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360
361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380
381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400
401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412								

а так оно и выявилось... Но дело в том, что это не выглядело, как пытаются преподнести, — что я взял чьи-то работы, убрал оттуда фамилии и написал свою». Единственное, о чем Владимир Михайлович теперь сожалеет, что на момент преобразования «принесенных материалов» в его диссертационную работу у него не было технических возможностей проверить, «пропустить через компьютер и выяснить, где какие там заимствованы, такие неудачные».

Несмотря на то что комментарии здесь излишни, я позволю себе напомнить, на чем погорел теперь уже бывший министр обороны Германии и бывший доктор юриспруденции цу Гуттенберг. Немецкий политик широко использовал для диссертации документы, которые ему готовили специалисты Бундестага. Заметим только, что причиной позорного кон-

«В плагиате может обвинить только автор, что у него что-то украли. Ни один из ученых, с которыми я работал все эти годы, не предъявил ко мне никаких претензий». Еще более откровенно выразил свои эмоции депутат Народного Хурала Республики Бурятия, канд. юрид. наук Б. Н. Ботоев, которому помогли сконфигурировать диссертационную работу путем простой замены титульного листа в более ранней диссертации доцента кафедры уголовного права и криминологии СибЮИ А. А. Примак [3].

Начальник Управления Министерства юстиции РФ по Бурятии г-н Ботоев на голубом глазу, как бы опровергая обвинения в плагиате, рассуждает вслух: «...Я сейчас начал выяснять, узнал, что Александр Александрович Примак... сидел во время моей защиты и всю работу слушал от начала до конца. Если бы Примак как-то счел, что я пользо-

вался его наработками, он бы, наверное, не промолчал» [4]. Надо добавить, что зачастую авторы заимствованных текстов сами уже не уверены, что их работы являются оригинальными самостоятельными исследованиями, и многие просто не решаются отстаивать свои авторские права.

История диссертации В. М. Платонова интересна еще и тем, что за ней, как за ниточкой, разматывается огромный клубок тесных порочных связей, пронизавших буквально всё общество. Обратим сначала внимание на тот факт, что большинство статей бывшего докторанта, опубликованных в журналах из так называемого «Перечня ВАК», размещено в издании «Современное право» (импакт-фактор РИНЦ 0,159), в редакционный совет которого входят члены диссертационного совета РУДН. Но само по себе это не столь удивительно.

Удивительно другое: главный редактор журнала «Современное право» Владимир Юрьевич Катков, кандидат юридических наук, — давний знакомый Диссернета [5]. Такое среди главных редакторов журналов, поверьте, встречается крайне редко. Заслуженный юрист Республики Башкортостан В. Ю. Катков одновременно является зам. начальника отдела социального законодательства и законодательства о государственной службе Правового управления Аппарата Совета Федерации ФС РФ [6].

Любопытно также, что на защите диссертации В. Ю. Каткова официальным оппонентом выступал доктор юридических наук, профессор кафедры мировой и российской политики отделения политологии философского факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, советник Администрации Президента РФ С. Е. Заславский. Последний, в свою очередь, также известен Диссернету по ряду сфальсифицированных защит диссертационных работ, на которых он выступал в качестве научного руководителя или оппонента.

Поскольку клиенты Диссернета — люди, характеризующиеся пониженным иммунитетом в отношении всякого рода фальсификаций, интересно, что профессор С. Е. Заславский может посоветовать президенту РФ? В общем, Джек, построивший дом, отдыхает.

- www.echo.msk.ru/programs/beseda/1535792-echo
- www.spiegel.de/politik/deutschland/umstrittene-doktorarbeit-guttenberg-kopierte-auch-von-bundestagsdienst-a-746518.html
- www.dissernet.org/expertise/botoevbn2005.htm
- www.baikal-daily.ru/news/19/130993/?sphrase_id=3451432
- <http://wiki.dissernet.org/wsave/KatkovVYu2006.html>
- <http://kpfu.ru/vladimir.katkov>
- Народное коллективное творчество Диссернета.

Вот диссер, который Платонов пер.

А это статьи на ученые темы, Которые было собрать не проблема В диссер, который Платонов пер.

А это научный солидный журнал, Один из тех самых, что публиковал Вот эти статьи на научные темы, Которые было собрать не проблема В диссер, который Платонов пер.

А это известный редактор Катков, Который всегда предоставит

готов

Известный научный солидный журнал,

Чтоб важный клиент в нем

опубликовал

Вот эти статьи на научные темы, Которые было собрать не проблема В диссер, который Платонов пер.

А вот юридическая диссертация Которую нагло, презрев

конспирацию,

Присвоил известный редактор

Катков,

Который всегда предоставит

готов

Известный научный солидный

журнал,

Чтоб важный клиент в нем

опубликовал

Вот эти статьи на научные темы, Которые было собрать не проблема В диссер, который Платонов пер.

А это Заславский, ученый известный, Советником Путину служащий

честно,

Который помог защитить

диссертацию,

Которую нагло, презрев конспирацию, Присвоил известный редактор

Катков,

Который всегда предоставит

готов

Известный научный солидный

журнал,

Чтоб важный клиент в нем

опубликовал

Вот эти статьи на научные темы, Которые было собрать не проблема В диссер, который Платонов пер.

А это Московский университет, В котором работает множество

лет

Профессор Заславский, ученый

известный,

Советником Путину служащий

честно,

Который помог защитить

диссертацию,

Которую нагло, презрев конспирацию, Присвоил известный редактор

Катков,

Который всегда предоставит

готов

Известный научный солидный

журнал,

Чтоб важный клиент в нем

опубликовал

Вот эти статьи на научные темы, Которые было собрать не проблема В диссер, который Платонов пер [7].

ГИМАЛАЙСКИЙ ПРОЕКТ

► представленный посетителям в качестве свидетеля исторических событий за последние 500 лет.

Там же нам посоветовали сходить к индуистскому храму Хадимбы (построен в 1553 году и имеет языческую символику, в том числе скифские сюжеты), где до сих пор практикуется обряд жертвоприношения животных [3]. Оказалось, что это мрачное сооружение в виде пагоды сложено из стволов кедров, и расположено оно в темном от сомкнутых крон деревьев кедровом лесу. Однако тут же, на полянках среди леса, организован вещевой базар, проходят свадебные торжества.

Интересно, что хотя большая часть ареала кедров гималайского, вероятно, находится на территории Индии, значительная в Непале, но уже давно это растение усвоено мусульманской культурой и является ныне древним символом Пакистана. Известным примером практического использования кедров является со-

Колонны из кедр в соборной мечети города Шринагар (Кашмир). 29 апреля 2013 года. Фото Б. Ганнибала



борная мечеть Джама Масджид в столице Кашмира городе Шринагар. Построенная в 1398 году, она несколько раз сгорала и перестраива-

лась. С середины XVII века и по сей день это — одна из крупнейших мечетей в Индии, вмещающая более 30 тыс. человек.



Спил кедр. Манали, 12 октября 2011 года. Фото Б. Ганнибала

Собирающиеся на пятничную молитву мусульмане располагаются на коврах между 370 огромными поддерживающими потолок стволами-колоннами из гималайского кедрового дерева.

Красивое быстрорастущее и долгоживущее дерево прекрасно себя чувствует в садах и на улицах городов Кавказа и Крыма. Не редкость гималайский кедр и в Лондоне. Увы, выживать в Санкт-Петербурге ему пока не удается.

ТрВ-Наука — информационный партнер СПБСУ по Гималайскому проекту.

1. См. также ТрВ-Наука. 2015. №№ 172–177.

2. <http://trv-science.ru/2015/03/24/iz-britanskoy-shimly-v-induistskij-sarakan>

3. См. также Боркин Л. Я. Извара, Н. К. Рерих, Гималаи. Санкт-Петербург: Европейский Дом, 2014. С. 179.



Живые системы: трогать разрешается!



Наталья Демина

Пожать лапу динозавру и пощекотать его морду, положить руку на живот беременной женщины (правда, ненастоящей) и сделать ей УЗИ, понять, как сложить части человеческого организма в единое целое, узнать объем своих легких и скорость своего выдоха, сравнить длину кишечника человека и ящерицы, влезть втринадцатером в огромный стеклянный куб – всё это смогли дети, пришедшие вместе с родителями на



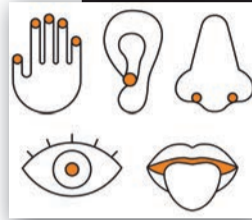
открытие Интерактивного музея человека «Живые системы».

Он разместился на старой площадке Музея занимательных наук «Экспериментаниум» (Москва, ул. Бутырская, 46/2). Напомним, что сам «Экспериментаниум» переместился на более просторную площадку у метро «Сокол» [1]. Более 100 экспонатов нового музея, размещившиеся на двух этажах, призваны в игровой форме научить детей всему, что связа-

но с живыми и неживыми системами. Экспонаты музея были сделаны как руками самих сотрудников, так и по их идеям и проектам, некоторая часть закуплена за рубежом.

Создатели «Живых систем» считают, что у нового музея нет аналогов в мире. Зам. генерального директора по науке Антон Захаров рассказал, что с момента задумки до реализации прошло два с половиной года. «Как устроен организм человека? Чем он отличается от других живых организмов? Чем отличаются живые системы от технических? Какой была физиология сказочных существ?» – на все эти вопросы и попытались ответить создатели экспозиции. Кроме того, одна из частей музея – «Трудности привычного» – создана для того, чтобы продемонстрировать, с какими проблемами сталкиваются люди с ограниченными возможностями.

Кажется, детям понравилось всё – они были готовы провести в музее еще несколько часов, вспотевшие, покрасневшие, усталые, но счастливые после бросания шариков, гребли на тренажерах и сжигания лишних калорий, похода по «канату над бездной» и лежанию на необычных кроватях с гвоздями. У меня же му-



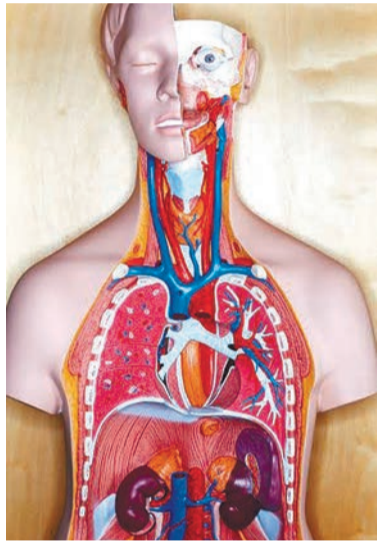
зей оставил ощущение некоторой хаотичности. Нет, разумеется, все экспонаты разби-

ты на разделы. Это и «Измерь себя», и «Сердечно-сосудистая система», и «Дыхательная система», и «Пищеварительная система», и «Опорно-двигательная система», и «Регуляторные системы», и «Репродуктивная система», «Эволюция» и «Восприятие». Но всё это было кусками огромной и пестрой мозаики, которая у меня в голове как-то не сложилась в единое целое. Однако у кого-то прозрение, как устроен мир, все-таки наступило. «Ага, теперь я понял, что у наших депутатов – гидроцефалия», – произнес взрослый посетитель музея, внимательно ознакомившийся с инсталляцией «Человек без мозга».

Впрочем, можно только порадоваться тому, что в России появился новый интерактивный научно-популярный музей. Взрослые смогут оценить концепцию музея и тоже полежать на гвоздях, а дети на несколько часов от планшетов и уроков отвлекутся на мир живых систем. Музей открыт ежедневно с 10 до 20 часов, все подробности о научно-популярных шоу и лекциях вы можете узнать на сайте www.bioexperimentanium.ru/ru

Фотографии представлены пресс-службой музея

1. Гаспарян С., Демина Н. Больше шоу, больше науки // ТрВ-Наука. № 173 от 24 февраля 2015 года. <http://trv-science.ru/2015/02/24/bolshe-shou-bolshe-nauki>



ПРОСВЕЩЕНИЕ

Не Интернетом единым...

25 апреля на Фестивале увлекательной науки состоялось празднование семилетия газеты «Троицкий вариант – Наука». Члены редсовета подводят итоги праздника.

Сергей Попов: Если в офлайне бывает редко, туда вдвойне полезно выходить. ТрВ-Наука существует без редакционного помещения, соцещаний, планерок и т.п. Редакторы и авторы чаще встречаются на митингах и протестных акциях. Но не только на них. Научно-популярные лекции – еще одно место, где можно собраться вместе.

Можно досадовать, что на лекциях было мало народа, но в Москве, избалованной такими мероприятиями, это сейчас не редкость, а здесь количество во многом компенсировалось качеством. Хороших вопросов было много, и приходилось останавливать их поток, чтобы не выбиться из графика (уходили мы уже в 10 вечера).

Тематика презентаций охватила очень многое: и космологию, и биологию, и генетику, и историю с археологией. Это отражает и широкую тематику интересов самой газеты. Надеюсь, что в будущем и читатели будут активнее выходить в офлайн. Ведь не Интернетом единым жив читатель ТрВ-Наука.

Максим Борисов: Все предыдущие дни рождения ТрВ-Наука отмечал в рамках цикла лекций «Полит.ру», а в этот раз решили на эксперимент и сменили площадку. В принципе, это полезно, чтобы привлечь какую-то совсем новую аудиторию, но Фестиваль увлекательной науки оказался ориентирован прежде всего на младших школьников, приходящих с родителями, со всякими поделками, несложными физическими опытами и детскими книжками, лежащими на многочисленных лотках. В результате в огромном институтском лекционном зале сквозняки с удовольствием хлопали тяжелыми дверями и носились какие-то хныкающие карапузы...

С утра я побывал на лекции Владимира Владимировича Сперантова «Три языка оптики», не без удовольствия поглазев в темноте на красочные эксперименты с лазерами в исполнении экзотичных лаборантов (см. <http://uvlekfest.ru/node/10>). Потом – на презента-

Если отвлечься от желаемого возраста слушателей, самой увлекательной показалась лекция Михаила Гельфанда о «немножко неандертальцах» – там было оптимальное соотно-



Лекцию читает Е. Шеваль

гуженности в этот материал, а выступление Евгения Шевалы «Живая клетка: порядок из хаоса» показалось нацеленным скорее на студенческую аудиторию, с подробностями, интересными тем, кто собирается специализироваться в биологии. Жаль, что в этот раз Сергей Попов оставался всего лишь «на подхвате», но он читает свои лекции столь часто, что побывать на них не составляет большого труда и в другие дни.

Вообще, у меня сложилось впечатление, что большому количеству наших постоянных читателей и слушателей

помешали прийти незнакомая площадка, необходимость предварительной регистрации и некоторый разрыв в указании места и времени проведения мероприятий. Большинство организаторов (ходивших в таких смешных полупрозрачных балахонах) о проведении лекций ТрВ ничего не знало, ну а бумажки на стендах и дверях вывесили с большим опозданием. Если кто-то пришел ради «дня рождения» еще в 12 часов, то легко мог потеряться, могло насторожить обилие маленьких детей и поразить отсутствие каких-либо указателей на лекции. Единственное, что однозначно указывало на присутствие «Троицкого варианта», – это неизменные стопки бесплатных газет у входа... ♦



ции «Кота Шрёдингера». И только после этого стали подтягиваться «троицкие».

шение между общим знакомством с материалом и интересными новыми данными за последние годы (особенно ценно то,

что лектор и сам приложил руку к этим исследованиям). Лекция Бориса Штерна мне оценивать сложно из-за собственной предварительной «по-



Резолюция Независимого съезда учителей и педагогов дошкольного и дополнительного образования Москвы

Москва, 26 апреля 2015 года

Мы, учителя школ, лицеев и гимназий Москвы, вместе с нашими коллегами, педагогами дополнительного образования, при участии представителей родительской общественности обсудили ситуацию, которая сложилась в московском образовании на различных его уровнях, а также в организациях и учреждениях дополнительного образования.

Школа, на протяжении столетий «второй дом» для детей, а зачастую и первый по значению в их жизни, превращена в учреждение, в котором дети и учителя только мешают руководству работать с документами. При этом государство действует так, как будто учителя — крепостные. Можно без их согласия менять нагрузку, гонять их из здания в здание в больших образовательных комплексах, требовать от них в любом количестве бумаги, которые зачем-то понадобились чиновникам. Педагогика полностью вытеснена из образовательной сферы экономикой и бюрократией.

Понятие «оптимизация» служит прикрытием для уменьшения реального финансирования дошкольного, школьного и дополнительного образования. Сейчас Министерство финансов уже прямо говорит: у нас нет денег на образование, мы будем сокращать количество педагогов. Нельзя отнять деньги у школы. А вот оптимизировать расходы УЧРЕЖДЕНИЯ — можно. Качество образования и воспитания, их содержание не интересует уже никого, кроме самих педагогов и родителей. Реальные меры заменены трескучими фразами и убийственными экономическими нововведениями.

Нередко чиновники не говорят напрямую, что денег для школ нет, но ставят нереальные, забюрократизированные условия для их получения. Речь идет прежде всего о системе государственных работ, когда за работу, сделанную в феврале, учитель получает деньги в мае.

Происходящее было бы невозможным без постоянной дезинформации, которая потоком выливается в общество. Любая реформа — только во благо. Любой эксперимент успешен с самого начала. Любое действие начальства не подлежит обсуждению и должно неукоснительно исполняться. Все, кто с этим не согласен, — подрыватели устоев, саботажники или просто враги. Учителя, как и родители, с точки зрения руководства, просто недостаточно образованы и умны, чтобы понять высокий смысл происходящего.

Мы требуем информационной открытости Министерства образования и Департамента образования Москвы. Не фиктивной, как встречи И. И. Калины с населением, а реальной встречи ответственных чиновников с педагогами.

Если еще недавно неугодных учителей просто увольняли, теперь их всё чаще привлекают к суду. Современному учителю всё сложнее выражать свою гражданскую позицию, использовать свои академические свободы. Еще труднее положение директоров — их могут лишиться работы просто в любой момент по приказу учредителя, которым в большинстве случаев является Департамент образования.

Мы обращаемся к нашим коллегам, педагогам Москвы. Мы обращаемся к родителям наших учеников, ко всем участникам образовательного процесса. В настоящее время уничтожается уникальный и разнообразный педагогический опыт, традиции школ, складывавшиеся десятилетиями. На восстановление потребуются годы, но о нем пока нет и речи: доламывается последнее. Наш единственный шанс — объединившись, прекратить это губительное разрушение.

Мы требуем от власти: соблюдайте собственные законы, прежде всего статьи 3, 34, 44, 47 Федерального закона «Об образовании», гарантирующие академические права и свободы, а также право учителей и родителей на участие в управлении образовательной организацией.

Мы требуем: соблюдайте не на словах, а на деле собственные инструкции и приказы, в частности порядок проведения реорганизации учебных заведений.

Мы не желаем тратить время, принадлежащее нашим ученикам, нашим семьям и нам самим, на заполнение безумного количества никому не нужных бумаг. Живой педагогический процесс невозможно загнать в столбики мертвых чисел и красиво оформленные папки с надписью «Портфолио». Оценка эффективности работы педагога дает только время. Эта оценка не может быть выражена суммой освоенных средств за отчетный период.

Съезд выражает глубокую признательность Конфедерации труда России за помощь в его проведении и «Новой газете» за информационную и организационную поддержку.

Предложение по поводу проведения межрегиональной акции 31 мая 2015 года

Съезд обращается к педагогам и родителям с призывом поддержать инициативу профсоюза «Учитель» и профсоюза «Университетская солидарность» о проведении 31 мая (накануне Дня защиты детей) межрегиональной акции в защиту образования, против очередных «оптимизаций», урезания финансирования, сокращения преподавателей, необдуманного объединения и ликвидации образовательных организаций. Предлагаем всем социальным инициативам в защиту образования, здравоохранения, науки, культуры проявить солидарность и принять участие в организации и проведении акции. Призываем родителей отстаивать право своих детей на доступ к качественному образованию как общему благу. ♦

Прививка от мракобесия: как биофармкластер «Северный» победил креационизм



Светлана Боринская,
генетик, докт. биол. наук



Николай Борисов,
биоинформатик, докт. техн. наук

Читатели постарше помнят сказку о трех толстяках, собиравшихся казнить восставших против их власти. В один из поворотных моментов этой истории главная героиня Суок разглядывает фингал под глазом одного из толстяков, похожий на некрасивую розу или красивую лягушку. Иной счет, что такие причудливые формы могут появиться лишь в воображении писателя, но на днях можно было наблюдать нечто подобное в реальности. Биофармкластер при знаменитом Физтехе ляпнул на свою репутацию пятно, похожее на совершенно некрасивую попытку запудрить студентам мозги креационизмом или очень красивую методику демонстрации полной несостоятельности креационизма, желющего перепутать науку с божественными откровениями.

Для начала биофармкластер «Северный» анонсировал гастроли автора скандальной главной учебника «православной биологии» **Сергея Вертьянова** с лекцией «О происхождении жизни. Креационистская теория». Это был тонкий пиар-ход, стимулирующий самообразование студентов. Изумленные названием лекции, студенты изучили Интернет и в два счета нашли выступления Вертьянова и рецензии на его учебник, после чего решили, что никакого отношения к науке этот человек не имеет. В комментариях к анонсу появилось множество высказываний о недопустимости проведения подобных мероприятий в МФТИ. Протест, подписанный более чем 60 студентами и аспирантами, поступил в редакцию информационного портала Физтеха. В нем, в частности, говорилось: «Пункт устава МФТИ 1.8.8 гласит, что целью образования на Физтехе является распространение знаний среди населения и повышение его образовательного и культурного уровня. Это никак не согласуется с проведением данного мероприятия... Мы, нижеподписавшиеся, считаем, что чтение лекции, посвященной концепции, повсеместно признанной псевдонаучной, крайне негативно влияет на облик МФТИ в научных кругах, и просим отмены этой лекции» [1].

Действительно, лекцию отменили. Дав аудитории время ощутить себя спасителями от обскурантизма если не всего отечества, то по крайней мере родного вуза, организаторы преобразовали лекцию в дебаты, тем самым как бы показывая, что биофармкластер формально не выражает своего одобрения Вертьянову и дает возможность с ним поспорить. Дебаты назвали деликатно (зацените): «Теории происхождения жизни на Земле» [2]. Ни одна теория во время лекций не пострадала, поскольку не была лектором упомянута. Ведь принять за теорию разрозненный набор высказываний в духе «Вот был водород и стал человек. Мне как-то не верится» или счесть доказательством чего бы то ни было, кроме особенностей докладчика, фразу: «Если говорить об эволюции, то процентов 80 или 90 биологов в упор ее уже не видят» не смогут даже первокурсники. Всё же это Физтех, а не кулинаруй техникум.

Разоблачение несостоятельности креационизма взял на себя лектор. Присутствующим совсем немного при-

шлось ему помочь, задавая вопросы, которые он в полном соответствии с традициями, принятыми еще американскими креационистами прошлого века, либо не понимал, либо делал вид, что не понимает. Правда, до обсуждения божественного творения дело даже не дошло — до него было не добратся через длинный список очевидных несуразностей, вроде того, что трилобиты были первыми организмами на Земле или что эндогенные ретровирусы являются свободными вирусными частицами. Для физиков можно пояснить, что это ляпы на уровне $E = mc \times 20$. С виду напоминает что-то хорошо знакомое, но смысла не имеет.

Содержание книг и речей Вертьянова едва ли нуждается здесь в разъяснении — интересующиеся могут найти их и ссылки на подробный разбор его безграмотности во множестве источников, в том числе в блоге палеонтолога и эволюциониста **Александра Маркова** [3] или в «Википедии». Более того, дальнейшая критика такой псевдонаучной пропаганды уже рискует стать излишней. Как сказал однажды коллега Маркова **Кирилл Есков**: «Зачем выступать в качестве бесплатных редакторов для подобных демагогов». Если что и следует отметить, так это подмену автором учебника критических отзывов известных ученых хвалебными, красующимися на обложке [4].

Усилия организаторов увенчались успехом. Впечатления студентов о прошедших дебатах таковы: «Важно уметь отделять правду от лжи. Я увидел, что креационист умеет гладко говорить, и если не проверять каждое его слово, то люди могут поверить ему»; «Я пришла в ужас, узнав, что Вертьянов написал учебник. Ведь по нему где-то детей будут учить, а это мрак»; «Он портит репутацию Физтеха, науке и креационизму. Я верующий, но нужны научные факты, а у Вертьянова их нет». И подытоживающее высказывание: «Прививка от мракобесия».

Несмотря на общий успех вакцинации от креационизма в исполнении г-на Вертьянова, некоторые оргмоменты всё же не удалось поддержать на должной высоте. Вела встречу **Дарья Зеленина**, представитель клуба дебатов МФТИ, но кто именно решил пригласить Вертьянова, узнать не удалось. Ответственный секретарь Центра живых систем МФТИ, одного из организаторов мероприятия, не смогла назвать инициатора, которому пришла в голову светлая идея познакомить студентов с «альтернативными теориями». То ли БФК, то ли «он сам пришел». Запланированные «спикеры», которые должны были вести дискуссию с лектором, как оказалось, не только биологического образования не имеют, но и приходить на дебаты не собирались.

По этому мелкому недосмотру известных организаторов мероприятие могло остаться вообще без интриги, если бы авторы этой заметки не оказались в зале. И еще, конечно же, если бы не милая и симпатичная секретарь Центра живых систем, внесшая свежую струю постмодернизма в обсуждение. По ее мнению, «краткий» Вертьянов выглядел «достойнее» своих агрессивных «оппонентов», потому что «каждый имеет право на высказывание своего мнения» (в смысле — Вертьянов имеет право высказывать), а возмущаться элементарными ошибками

Вертьянова «недемократично» и «нетолерантно», не говоря уже об указаниях на подмену Вертьяновым рецензий на его «труды».

О постмодернистской иллюзии насчет «демократичности» уравнивания всех точек зрения, в том числе и заведомо ошибочных, уже писали неоднократно [5]. Вместе с нечувствительностью к логическим противоречиям тезис о равноценности и равной истинности мнений о бантиках на шляпке и научных вопросах обязательно должен входить в арсенал стандартного набора демагога. Без их демонстрации цели просвещения студенческой молодежи были бы достигнуты не полностью. К тому же, кроме студентов присутствовала группа поддержки лектора, и не дать ей насладиться модными словами было бы точно совсем уж недемократично.

Некоторым диссонансом прозвучал отзыв одного из студентов, что мероприятие похоже на рекламу книг лектора. Что ж тут рекламировать? Книги уже давно изданы и проданы. Но студент был, видимо, экстрасенс или получил инсайдерскую информацию. Сергея Вертьянова можно поздравить с выходом новой книги уже не про православную биологию, а про археологию. Он ее как раз скромно рекламирует на физтеховском сайте под объявлением о прошедших дебатах. Правда, написал он эту книгу уже не под псевдонимом Вертьянов, и не под своей настоящей фамилией Вальшин, и не под ушедшей в прошлое фамилией, под которой он учился и защищал диссертацию и хранимой в глубокой тайне, а под новым именем Сергея Воробьева. На учебник биологии Вертьянова помимо откровенных отзывов от положительных отзывов профессоров хвалебные рецензии давал Сергей Вальшин. Интересно, чьи положительные рецензии разместятся на обложке новой книги? И пригласят ли автора презентовать ее студентам Физтеха? И удивится ли тогда исполнительный директор БФК **Олег Корзинов**, сообщивший о нынешних «дебатах»: Их цель — услышать альтернативную теорию без ее признания или непризнания Физтехом. Очень поразительно сколько это вызвало внимания.

В связи с вышеизложенным следует дать высочайшую оценку инновационному подходу Биофармкластера МФТИ к благому делу выработки идосинкразии к креационизму и его попыткам примазаться к науке в исполнении г-на Вертьянова. Если бы организаторы пригласили кого-то более грамотного, чем заявленная многофамильная персона, такого успеха они бы не достигли.

1. <http://miptstream.ru/2015/04/19/creationism-no-more>

2. <http://miptstream.ru/2015/04/20/creationism-debate>

3. <http://macroevolution.livejournal.com/40766.html?thread=1851966>

4. Профессор Э. К. Хуснутдинова о подмене ее отзыва: «Я написала критический отзыв! Он либо сам придумал другой текст, либо искажил до неузнаваемости мой. Да что говорить, Вертьянов даже регалии мои правильно указал не смог».

www.kp.ru/daily/26049.4/2961617

5. А. А. Зализняк: «Истина поощряет, и целью науки является ее поиск».

<http://elementy.ru/lib/430463/430464>

Историков не стоит вовлекать в этнические дискуссии



Аскольд Иванчик родился в 1965 году в Москве. В 1986 году окончил исторический факультет МГУ. В 1990 году защитил кандидатскую диссертацию по теме «Киммерийцы в Передней Азии». В 1996 году получил степень доктора исторических наук после защиты хабилитации в Университете Фрибурга (Швейцария) по теме «Евразийские кочевники VIII–VII вв. до н.э.: греческая литературная традиция и данные археологии». С 1993 года работает в Институте всеобщей истории РАН, где руководит отделом сравнительного изучения древних цивилизаций. Также работает главным научным сотрудником Института древностей и Средневековья в Национальном центре научных исследований (Бордо, Франция). В 2003 году избран членкором РАН. Является членкором Немецкого археологического института и Итальянского института Африки и Востока.

— То есть как мы сами себя идентифицируем, кем мы себя считаем, тем мы и являемся.

— Да. При этом изменении идентичности может быть очень быстрым. Например, албанцы в современном Косове. Сейчас это единый народ. Но по происхождению — мы это видим — еще в XIX веке и в начале XX века, то есть совсем недавно, албанское население здесь составляли две группы: арбанасы (традиционные албанцы, которые с территории современной Албании заселяли Косово) и арнауты, по сербской терминологии. Арнауты — это сербы по происхождению, которые перешли из православия в ислам и усвоили албанский язык, причем часто не в первом, а во втором поколении, но они уже считали себя албанцами.

И самосознание у них стало албанским в течение тоже одного-двух поколений. А очень скоро различия между арнаутами и арбанасами стерлись. То есть национальная идентичность — это вещь очень пластичная, подверженная изменениям, и при этом, что в нее включается, определяет не толща народа, не носители традиционной культуры, а интеллигенция, причем часто даже не своя, а внешняя.

— Кто же жил на территории современного Крыма и Краснодарского края?

— Впервые письменные источники для этой территории появляются в VII веке до н.э., когда здесь появляются греческие колонии. До того у нас есть очень богатый набор сведений об истории народов этой территории, но это только данные археологии. Письменных источников у нас нет. Их историю мы знаем только по двум из тех элементов, о которых я говорил: по данным материальной культуры и по генетике.

Но собственно история, в узком смысле слова, история, освещаемая письменными текстами, здесь начинается с VII века до н.э., когда здесь появляются носители письменности, а имен-

но греки. И поскольку греки были носителями письменности, то тогда у нас и появляются письменные источники. У нас появляются сведения о соседях греков. Первый народ, который связан с этими землями и известен нам по имени, — это киммерийцы, по-видимому уже исчезнувшие к моменту появления греческих колонистов. Одновременно в поле зрения греков появляются скифы и другие народы: тавры в Крыму, меоты на Таманском полуострове и прилегающих территориях. Это территория, на которой сталкиваются, сосуществуют и вступают в разные отношения представители двух цивилизаций и двух миров.

Если мы их характеризуем лингвистически, то это греки и древние иранцы, потому что эти кочевники — скифы, сарматы и появившиеся позже аланы — говорили на языках иранской группы. А с цивилизационной точки зрения надо учитывать, что Северное Причерноморье — это самая западная периферия широкого пояса евразийских степей, которые тянутся от Северного Китая и Монголии до Карпат; эта территория была заселена кочевниками, которые в Причерноморье сталкиваются с оседлой цивилизацией греков.

— Я принимала участие в археологической экспедиции в Крыму, одна и та же экспедиция раскапывала скифский курган и греческое городище. Это было в 500 м друг от друга. Тогда как историками решается вопрос: а чья же это земля в таком случае?

— Слава богу, историкам не задают вопрос, это земля скифов или греков, поскольку и тех и других давно нет в этих местах. Но вообще вопрос о том, чья это земля, — это вопрос, который историкам задавать не надо, потому что...

— Есть потомки скифов. Есть современные осетины, есть современные греки. Почему они не могут себя объявить, как в случае, например, с эллинами, прямыми культурными наследниками?

— Со скифами и осетинами более сложный вопрос. А так, вообще, конечно, когда нам приходится сталкиваться с этническими конфликтами — что на Кавказе, что на Балканах, к сожалению, последние десятилетия это постоянно происходит, — для идеологического обоснования правоты каждой из сторон этих конфликтов используются исторические аргументы.

И в этих рассказах о праве на землю большую роль играют ссылки на свою автохтонность, на свое происхождение от древних предков, занимавших эти территории. Эти споры бесконечны, потому что хороший историк всегда найдет аргументы и за ту и за другую сторону. Если будет задача доказать правоту одних, он докажет, найдёт аргументы. Если будет задача доказать правоту других, он найдет аргументы и для них. Эти споры бесконечны, и они совершенно непродуктивны. Если потомки некоего народа живут на определенной территории дольше, чем потомки другого народа, это вовсе не значит, что они имеют большее право на эту землю.

Когда осетины говорят, что они потомки алан, это верно с лингвистической точки зрения, но если мы возьмем генетический аспект, то выяснится, что аланы участвовали в этногенезе и многих других народов Северного Кавказа. А сами осетины генетически близки к своим соседям и в значительной степени восходят к доаланскому населению Северного Кавказа. То есть биологически они не имеют больше прав, чем другие, считаться потомками алан. Они имеют такое право по языковой ветви. А это часто игнорируется.

Переход на какой-то новый язык вовсе не означает, что появилось новое население. Очень часто переход на новый язык происходит по другим причинам. Я упоминал косовских албанцев. Население осталось прежним, оно перешло на новый язык и усвоило новую идентичность. И таких примеров много и на Кавказе

тоже. Если мы хотим избежать конфликтов и сделать этнические дискуссии эффективными, то исторические аргументы вообще не должны привлекаться.

— Какую роль в распространении христианства сыграл Кавказ? Ведь сейчас на территории современной России первые христианские храмы — это храмы, которые остались. И нам известны храмы на Кавказе. Это были аланские храмы, правильно?

— Христианство приходит из Византии. И уже в VI веке часть алан, занимавших Северный Кавказ и степи к северу от Северного Кавказа, была крещена. Были крещены и многие другие народы Кавказа, в частности абхазы. Но и вообще к IX–X веку существовало на территории Алании четыре епископства, в разные времена по-разному, а аланский епископ получил титул митрополита раньше, чем киевский. Аланская митрополия существовала несколько столетий. И действительно, самые ранние храмы, которые находятся на территории современной России, — это храмы, относящиеся к IX–X векам, на территории нынешних Кабардино-Балкарии и Карачаево-Черкесии. К сожалению, большая их часть находится в совершенно плачевном состоянии, никто о них не заботится. Там есть уникальные фрески IX–X веков, которые стоят под открытым небом и разрушаются.

Ну и, в общем-то, христианство господствовало на Северном Кавказе очень долго. Ислам там появляется впервые, видимо, на Восточном Кавказе, в Дагестане, в VIII веке. Известно, что арабы дошли до Дербента.

Но довольно долго влияние ислама было ограниченным. И собственно, исламизация Кавказа шла с двух сторон. С востока — через Дагестан. Дагестан был первой исламизированной территорией, и уже к XVI–XVII векам там были и свои традиции, была для некоторых дагестанских народов создана даже письменность на основе арабского алфавита — например, для лакцев.

И с другой стороны, с запада, под влиянием Турции тоже шла исламизация, но это феномен достаточно поздний — как правило, XVII века. А так, вообще, исламизация происходила отчасти на наших глазах. Еще в XIX веке ингуши были христианами, в отличие от чеченцев, которые были уже исламизированы. Поэтому во время Кавказской войны в XIX веке Шамиль возглавлял дагестанцев и чеченцев, а ингуши вместе с осетинами и казаками как христиане участвовали в этой войне на стороне русских.

Тот факт, что ингуши недавно были христианами, а сейчас они мусульмане и ислам, безусловно, очень значительная часть их самоидентификации, — еще один пример того, насколько национальная идентичность быстро меняется. Среди ингушей сейчас практически никто и не помнит, что не так давно они были христианами. ▶

Ad multos annos!



Для меня большая радость посвятить эти строки Аскольду Иванчику, которому 2 мая исполнилось 50 лет, как в знак признания его заслуг в исследованиях по классической античности, так и в предвкушении его будущих успе-

хов. Его учитель и мой друг академик РАН Григорий Максимович Бонгард-Левин первым привлек мое внимание к нему, и я впоследствии наблюдал проявление многочисленных дарований Аскольда в научной, редакторской и административной работе, а Григори предвидел всё это с самого начала. Его потрясающая эрудиция в археологии, эпиграфике, топографии, филологии, нумизматике, древней истории и других областях науки дополняется его неустанным трудолюбием, сделавшим его превосходным редактором научных текстов. Всё это сделало его достойным преемником Григори на посту главного редактора «Вестника древней истории».

Совершенное знание греческого и латинского языков дополняется у Аскольда безупречным владением английским, французским и немецким языками, не говоря уже о родном русском. Благодаря этому он смог в полной мере раскрыть свои таланты как в Институте всеобщей истории РАН, так и в институте «Авзоний» CNRS в Бордо (Франция), где он организовал новаторскую конференцию по древним цивилизациям Причерноморья. Он также сотрудничает с немецкими коллегами в важных работах на городище Келены — Апамея Киботос в Турции.

Он привел к успешному завершению публикацию материалов конференции, состоявшейся в сентябре 2009 года и посвященной памяти Г. М. Бонгард-Левина. Книга *Monumentum Gregorianum*, опубликованная в 2013 году, стала памятником

не только самому Григори, но и упорству, редакторскому мастерству и исследовательскому кругозору Аскольда, так же как его верности памяти о своем учителе. Аскольда ценили в Институте фундаментальных исследований в Принстоне, членом которого он был, так же как ранее — в Центре эллинических исследований в Вашингтоне (округ Колумбия, США).

В этом поздравлении к юбилею я особенно хотел бы подчеркнуть личную честность Аскольда во всем, чем он занимается. Он неизменно придерживается высочайших стандартов этического поведения как в науке, так и по отношению к коллегам, и это означает, что его собственные исследования и те проекты, которыми он руководит, проводятся на высшем научном уровне. Как и Григори, он ученый мирового уровня — он преподает, читает лекции, проводит исследования в разных странах мира и на разных языках, при этом не размывая богатую традицию науки о древностях в России, в которой он был взращен. Он является одним из лучших представителей российской гуманитарной науки, которую он мужественно защищал в период реформирования Академии наук. Мой дорогой друг, ad multos annos!

Глен Бауэрсок / Glen Bowersock
Профессор-эмеритус древней истории,
Институт перспективных исследований (Принстон),
исноустаный член РАН

Тотальное научное погружение

Юлия Черная, научный журналист, ведущая научного кафе «Эврика» (Новосибирск)



► Сейчас Алания — официальное название республики Северная Осетия. И любой осетин вам расскажет, что осетины — это аланы. В то же время еще совсем недавно никакое аланство не было частью самоидентификации осетин. Еще в XIX веке, собственно, не было и единого осетинского самосознания. Были дигорцы, были иронцы, были туалыцы. Но если и было представление об их единстве, то оно было довольно эфемерным.

В течение XIX века на Кавказе появляются разные путешественники, как правило немцы. И эти немцы, когда они появляются на Кавказе, находят народ, у которого некоторые традиции странным образом напоминают их собственные. Пивоварение: у осетин национальный напиток — пиво, а не вино. Видимо, по климатическим причинам: виноград просто не растет в горах. Кроме того, уже были первые исследования их языка, и было известно, что осетины говорят, в отличие от других, на индоевропейском, даже иранском языке.

Потом Всеволод Миллер, крупный российский востоковед, доказал, что осетинский язык — это часть иранского, и установил его связь с древними аланами, со скифами, с сарматами. Затем это было доработано одним из моих учителей, Василием Ивановичем Абаевым, одним из наших крупнейших отечественных иранистов, осетином по происхождению.

И представление о том, что осетины — потомки алан, появляется, как и в случае с греками, под влиянием интеллигентов, которые объяснили народу, что их предки — это аланы. Греки тоже стали считать себя потомками древних эллинов только в начале XIX века под влиянием европейцев-эллинофилов; до тех пор они называли себя ромеями, а слово «эллин» имело негативную окраску и обозначало или язычников, или великанов, отрицательных героев народных сказок. У осетин «аланство» появляется очень поздно, в 1920–1930-е годы. И видите, как быстро произошло укоренение? Сейчас любой осетин вам скажет, что «мы — аланы». В действительности же самоназвание алан к XIX веку совершенно исчезло. Единственный пережиток, который есть в Нартовском эпосе, — эпосе не только осетин, но и многих народов Кавказа, но, видимо, иранском по происхождению, — есть такое устойчивое словосочетание «дух алон-билон», в русских сказках соответствует этому — «человечьим духом пахнет». Людоед говорит, что он чует «дух алон-билон». И сами осетины не понимали, что это такое, до тех пор пока Василий Иванович Абаев им не объяснил, что «алон-билон» — это как раз слово, восходящее к самоназванию алан.

К концу IV века, когда в степь продвигается новая волна кочевников с востока, гуннов, на территории Северного Причерноморья аланы — это была довольно большая сила. Аланы находились в симбиозе и в близких отношениях с готами. В частности, довольно сильный аланский, иранский, элемент был в державе Германариха, готского короля. Когда началось то, что в истории называется «великое переселение народов», то есть вторжение разных варваров, без различия языков и национальностей, на территорию Римской империи, то аланы в нем приняли активное участие. И тогда часть алан и ушла на запад. Было это частично мирным медленным движением, частично — стремительными походами. Аланы, как и многие германцы, в частности, принимались на службу в римские войска. И многие из них, конечно, христианизировались уже в это время. Они получали земли на территории Римской империи и были обязаны защищать ее границы.

Дальше часть из них вместе с готами ушла на территорию Галлии, современной Франции. Во Франции даже сохранились некоторые топонимы, происходящие от названия алан. Вот эти западные аланы всё время были в тесном союзе с германцами, и потому они были вытеснены вместе с частью германцев в Испанию и Северную Африку.

— Какой самый загадочный народ, свидетельства о существовании которого Вы встречали?

— Самый загадочный... Пожалуй, это — народ киммерийцев, которым я занимался много, которому была посвящена моя диссертация. С ним всё очень неясно, и многие истории подвергают сомнению даже сам факт его существования.

— А какой была самая интересная и необычная для Вас археологическая находка, с которой Вы сталкивались на этой территории?

— Мой коллега Андрей Белинский из Ставрополя при раскопках одного из курганов нашел потрясающие предметы греко-скифского искусства — золотые вещи с мифологическими сценами. Дело не в том, что это золото, а в том, что художественный уровень этих изображений такой, какой был на лучших вещах из курганов Скифии, которые хранятся в золотой кладовой Эрмитажа.

— А есть ли у Вас любимый герой среди героев Нартовского эпоса?

— Пожалуй, не герой, а героиня — Сатана. Потому что женщины мне вообще симпатичнее, чем мужчины.

Видеозапись интервью см. на сайте программы www.otr-online.ru/programmi/askold-ivanchik-istorikov-38820.html

В этом году «Тотальному диктанту» исполнилось 11 лет. За время своего существования он прошел путь от вполне привычного диктанта для 200 любителей русского языка в стенах НГУ в яркое шоу с участием звезд, в образовательный флешмоб, который охватывает более 100 тыс. человек, 58 стран и 549 городов. В конце апреля в Новосибирске можно было проверить не только грамотность, но и вспомнить школьные знания по математике и географии. Мы попытались разобраться в том, кто же именно пишет контрольные по школьным предметам и что движет пишущими.

В последнее воскресенье апреля Новосибирск радовало яркое солнце. Перед Новосибирским государственным университетом гремит музыка — на центральной площадке бушует Интернеделя. В стенах вуза, как и положено, тишина, покой и прохлада. Перед двумя поточными аудиториями — толпа человек в 300. Среди собравшихся и студенты, и аспиранты, и школьники, и взрослые люди, окончившие вуз минимум лет тридцать назад.

Самые обсуждаемые темы — грядущая контрольная по географии («Я вот атлас полистала да у сына учебник взяла просмотреть. Но не знаю, волнуясь...»; «А я готовиться принципиально не стала: тут уж что знаешь, то знаешь») и последние новости по Тотальному диктанту («Как же могли организаторы в Екатеринбург допустить такую новость, что человек 273 ошибки сделал в 282 словах!»; «Не говорите, это же неэтично! А может, вообще ребенок маленький писал. Он герой, если в принципе пришел, а его все СМИ высмеяли»). Но я от тонкостей подготовки и порицания журналистов стараюсь уйти, выпытывая другой аспект: что заставило присутствующих в погожий денек прийти на контрольную? Аналогичный вопрос я задавала и в субботу, когда столь же разношерстная компания собралась на контрольную по математике.

«Мы условно делим нашу аудиторию на взрослых, школьников и студентов. Больше всего, конечно, студентов», — рассказывают организаторы «Контрольной суммы» Иван Павленко и Роман Машкин. — *Что им движет? Ну, взрослыми, наверное, в первую очередь ностальгия. Нам часто пишут: „Спасибо, почувствовал себя прямо как на школьной контрольной по математике“. Кроме того, это шанс проверить, насколько школьные знания усвоились, что осталось. Студентам-математикам контрольная интересна просто как акция, связанная с их любимым предметом. Студентам других специальностей, опять же, интересно оценить КПД затраченного на математику в школе времени. Ну, а школьникам, кроме уже упомянутой оценки своих знаний, интересно изнутри взглянуть в университетскую жизнь».*

На вопрос, а зачем же это самим организаторам, Иван и Роман, смущаясь, повторяют избитые фразы о математике — царице наук, о том, что она ум в порядок приводит, и, конечно, известную всем с детства мысль, как важна математика в повседневной жизни. «Скорее всего, подготовка требует массу времени и сил. Вам-то лично это зачем?» — спрашиваю я двух этих сотрудников Центра финансовых технологий. «Хочется сделать что-то полезное обществу. А математика, действительно, заслуживает такой же акции, как Тотальный диктант», — очень искренне признаются наконец мои собеседники.

Большинство собравшихся догадки организаторов об их мотивах подтверждают. Татьяна задачами и своим результатом осталась довольна, несмотря на то, что три задачи она решить не смогла. «Я себе лично ставлю за „Контрольную сумму“ пять. Настроение отличное: мозги-то еще работают! Дом, работа, свой бизнес, а еще

хочется быть хорошей женой и ухоженной женщиной — ум за разум заходит! А тут такой кайф поймала, лучше, чем после секса».

Игорь и Руслан с женами пришли на акцию «тряхнуть сединой». «Тут ведь полно бывших олимпиадников. Ностальгия, — мечтательно закатывает глаза балагур Руслан, который сам писать «Контрольную сумму» не смог из-за проблем со зрением. — У меня супруга последние три ночи не спала — готовилась. Она на область выходила, Игорь вон на республику. Тут ведь полно наших!» «Наверное, хотелось убедиться, что мозг соображает. Ребята молодцы, хорошие задачи подобрали. Такие решают, и понимают, что математика нужна не только потому, что интегралом удобно ключ из унитаза доставать».

Ректор НГУ Михаил Федорук появлением новых контрольных доволен необычайно. «Именно здесь, в Академгородке, на базе университета, и должны зарождаться подобные проекты. У нас такой уровень интеллекта и такая его плотность, что зарождение таких идей — это просто был вопрос времени. Конечно, „Контрольной сумме“ и „Контурной карте“ до уровня Тотального диктанта еще расти и расти, но, с другой стороны, они и появились совсем недавно: географы свою акцию проводят впервые, математики — в

шлось бы думать, как указать все целые числа между —П и ЗП. Самыми сложными — уже упомянутая задача про четырехзначное число и задача на поиск даты следующей «Контрольной суммы».

А вот задачи «Контурной карты» простыми решениями не баловали. «Я очень обрадовалась, когда только начала читать второй вопрос: „Укажите на контурной карте положение рек Амур, Лена, Енисей, Волга и...“ И вдруг неизвестная мне Хатанга. И так почти с каждым, — делится впечатлениями Елена, врач по специальности. — В первом вопросе я неверно указала озеро Эри. Словом, мои ожидания от собственных знаний географии оказались сильно завышенными. Но зато, придя домой, обязательно поищу ответы на два последних вопроса. И на следующий год тоже обязательно буду участвовать — не победы, а знаний ради!»

На вопрос: «Зачем вы участвуете в „Контурной карте“?» — ответы были достаточно однообразны. Вариант «люблю географию» называли абсолютно все. А вот дальше шли варианты от незаслуженно забытой, но важной науки, которую надо поддерживать, до солнечных дней, когда сидеть в лаборатории или за компьютером скучно, а вот пройтись до интеллектуального флешмоба и полезно, и приятно. Как ни странно, участники «Контурной карты» озвучивали даже варианты, почему эта идея пришла в голову организаторам. Так, особо бдительные сразу вспомнили, что идею географического аналога Тотального диктанта озвучил российский президент.

Впрочем, сами организаторы, немного смущаясь, такую связь отрицают — «Контурную карту» планировалось провести еще прошлой весной, но по независящим от организаторов обстоятельствам пришлось отложить, а президент озвучил идею меньше года назад. «Наверное, просто назрело и идея витала в воздухе», — поясняет Александр Родченко, аспирант ГФ НГУ, младший научный сотрудник Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А.Трофимука, один из организаторов. Она уверена, что грамотность в написании слов важна не меньше, чем грамотность геологическая. «Это же знание о мире вокруг нас!» — с пылом повторяет она журналистам.

У доцента ГФ НГУ Натальи Осинцевой доводы более приземленные. «После того как у нас стали поступать по результатам ЕГЭ (причем ЕГЭ по географии для поступления сдавать не надо), можете сами представить, насколько снизилось знание самой географии у студентов. В прошлом году мы даже провели контрольный тест для первокурсников. Результаты очень печальны. И это у студентов, которые всё же географией интересовались и выбрали ее как будущую профессию! Я сама сталкивалась со студентами, которые не могли показать на карте Байкал... Сегодня в школе катастрофически мало уроков географии, и нам давно хотелось провести подобную акцию».

Фото С. Ковалёва



Оценить знания в математике и географии можете и вы. Задания выложены на сайте http://kontrsumma.ru/docs/kontrolnaya-summa_tasks_2015.pdf и http://vk.com/konturnaya_karta



Фото предоставлено пресс-службой НГУ



Организаторы «Контрольной суммы» дают комментарий для «Троицкого варианта». Фото С. Ковалёва

четвертый раз. При этом у математиков в этом году уже две площадки в Новосибирске и площадки в четырех других городах».

Но, как человек, более близкий именно к математикам (как-никак доктор физико-математических наук, профессор), критиковал ректор тоже в первую очередь математиков. «Думаю, ребята перестарались. 15 задач многовато. Да еще и на все задачи всего 2 часа (то есть по 8 минут на задачу) — для обычного человека тяжело. Буду убеждать ребят уменьшить количество. К тому же некоторые просто одним видом пугают. Например, система уравнений $\sin(x+y)=0$ и $\sin(x-y)=0$ пугает любого, кто давно не решал тригонометрии».

А вот Алексей, тоже выпускник мехмата НГУ, от задач не в восторге совсем по другой причине. «Их большой плюс в том, что решение всех задач не требует знания формул. Даже упомянутая ректором система уравнений с синусами решается легко, если помнить вид графика синуса и в каких точках этот график пересекает ось x. Но задачи до обидного простые! У меня побольше времени ушло только на поиск четырехзначного числа, представляющего точный квадрат, у которого две первые цифры между собой равны и две последние между собой равны. Мне тяжело оценивать сложность диктанта, но задачи по географии мне кажутся на порядок сложнее и интересней. Это, конечно, правильно, что в таких контрольных есть задания, которые могут решить все (чтобы не отбить интерес к математике), но хотелось бы и такую задачу, над которой при-



Дом Листа, мозаичное панно

Если вы не очень интересуетесь архитектурой московского модерна, то имя архитектора Льва Николаевича Кекушева, скорее всего, вам ничего не говорит. С модерном в архитектуре у москвичей ассоциируется прежде всего Шехтель, что объяснимо.

Кекушев, однако, был первым, кто построил в Москве здания в стиле модерн. И профессионалам он хорошо известен — есть обширные труды о нем, прежде всего обстоятельная монография М. В. Нащокиной; она же писала о Кекушеве для широкого читателя. Фактическая сторона жизни и профессиональной деятельности Льва Кекушева описана в «Википедии», поэтому я лишь напому некоторые аспекты, представляющие мне существующие.

Лев Николаевич Кекушев родился в Вильно в 1863 году в семье бывшего военного. В 1888 году он окончил в Петербурге Институт гражданских инженеров со званием гражданского инженера, правом на чин X класса и серебряной медалью «За успехи в архитектуре». Еще до окончания института в феврале 1888 года он поступил на государственную службу в техническо-строительный комитет Министерства внутренних дел, однако уже в ноябре того же года вышел в отставку и переехал в Москву.

В Москве Кекушев устроился помощником видного московского архитектора Семёна Семёновича Эйбушица на строительстве Центральных бань и доходного дома Хлудовых в Театральном проезде (1890–1893-е годы). За это время Лев Николаевич овладел разными при-

кладными технологиями, в том числе ковкой, травлением металлов и стекла — и составил себе имя в среде московского купечества, откуда вышли и первые его заказчики.

Первая постройка Кекушева в стиле модерн, воспроизведенная во всех изданиях, так или иначе связанных с архитектурой московского модерна, — это особняк, известный как *дом Листа* в Глазовском переулке (1898).

Густав Иванович Лист, крупный московский предприниматель, предложил Кекушеву за этот дом такую сумму, что Лев Николаевич, строивший этот особняк для своей семьи, не устоял и дом продал. Для себя Кекушев на Остоженке, 21 построил другой дом, не менее, с моей точки зрения, замечательный; он известен как *дом Кекушевой*, поскольку при разводе архитектор оставил его своей жене Анне Ивановне.

Дом Листа считается первым в Москве зданием в стиле модерн. При асимметрии композиции дом обладает свойством *всефасадности* — т.е. его конфигурация сохраняет эстетическую цельность во всех ракурсах. Архитектор использовал новые для того времени строительные материалы — керамическую плитку, кованный металл. Среди декоративных элементов — мозаичное панно, изображающее подводный мир (автор В. Валькот).

При всей нарядности дома Листа вы не увидите там деталей, которые можно было бы уподобить «вишенке на торте». Идея что-либо *украсить* — это вообще не о Кекушеве.

То же можно сказать и о другой известной постройке Кекуше-

Архитектор Лев Кекушев и московский модерн

Ревекка Фрумкина



ва — упомянутом выше доме Кекушевой на Остоженке, 21. Меж тем рядом, на Остоженке, 19 находится многоэтажный жилой дом, также спроектированный Кекушевым. Оформление скромное, но гармоничное; никакого уныния — картуши с листьями каштана, балкончик над входом. Это уже типичный для Льва Николаевича образец *рядового* строительства в стиле мо-

дерн (Пречистенка, 28). Все окна некогда имели *разные* переплеты.

Далее я отсылаю читателя к книгам М. В. Нащокиной, а для начала — к статье о Льве Николаевиче Кекушеве в «Википедии». Лев Кекушев проектировал и построил многое, и не только непосредственно в Москве. С учетом неосуществленных проектов количество его работ приближается к сотне.

клинику, где умер в 1917 году, не дожив до своего 55-летия.

P.S. Замечательный сайт о московском модерне и о модерне вообще: www.liveinternet.ru/users/la_belle_epoque/post197882453/

От редакции. В «Википедии» отмечается, что жена архитектора, Анна Ивановна, начиная с 1910-х годов фактически вычеркнула мужа из жизни семьи и установила табу на любые разговоры о нем. Сын архитектора, Николай Львович (1898–1978), стал известным авиатором. 5 мая 1937 года самолет П. Г. Головина, в экипаже которого Кекушев служил бортмехаником, впервые пролетел над Северным полюсом в ходе подготовки к высадке полярной экспедиции Ивана Папанина. В 1937–1938 годах участвовал в поисках летчика Леваневского. В годы Великой Отечественной войны Ни-

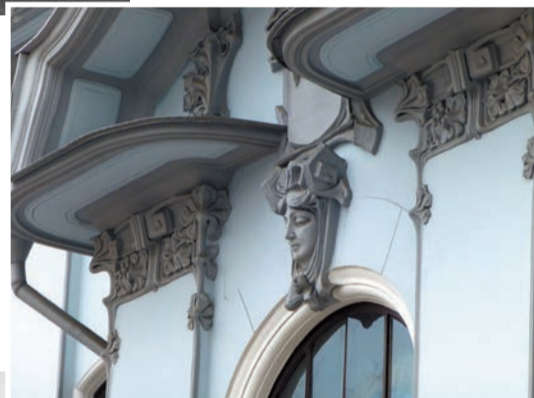


Дом Листа

сковского модерна: гармоничная сдержанность.

Ну, а самая замечательная, с моей точки зрения, постройка Льва Кекушева — это особняк Миндовского на Поварской (1903–1904). Стиль модерн в трактовке Кекушева ближе всего к постройкам Виктора Орта, родоначальника франко-бельгийского варианта модерна. И наконец, великолепный многоэтажный дом Исако-

в жизни мастера, увы, завершилась печально. Мы не знаем точно, где и при каких обстоятельствах Лев Николаевич ушел в лучший мир; есть несколько версий: то ли он умер от алкоголизма, то ли был помещен в 1913 году в психиатрическую



Особняк Миндовского, деталь

колай совершил 59 полетов на невооруженном Ли-2 в осажденный Ленинград, вывозя блокадников на Большую землю, служил в ВВС Северного флота. В 1948 году был арестован, сидел в дзержинских лагерях. После освобождения написал книгу воспоминаний «Звериада» (М., 1991), однако в ней он практически не касается обстоятельств жизни и смерти Л. Н. Кекушева [1].

1. <http://goo.gl/MizQ2F> и www.sakharov-center.ru/asfcd/auth/?t=book&num=1820



Особняк Миндовского на Поварской

О восточных и западных ценностях с китайской спецификой

В последние годы очень много говорится о китайском подходе к ускорению научно-технологического развития страны: приглашать лучших профессоров со всего мира для работы в университетах и научных центрах КНР, массово отправлять китайских студентов учиться в лучших западных университетах, создавать привлекательные условия для возвращения китайских специалистов, обученных в США и Европе и уже имеющих высокую международную профессиональную репутацию.

Эти подходы имеют довольно давнюю историю в Китае и всегда находили понимание и поддержку на самом верху руководства КНР. Ден Сяопин, например, около пяти лет сам жил во Франции, а затем учился в СССР. Цзян Цзэминь в свое время стажировался на Московском заводе ЗИС. Нынешний руководитель Китая, Си Цзиньпин, хотя сам за границей и не стажировался, несомненно, также хорошо понимает ценность западного образования — его единственная дочь, Си Минц-

зэ, совсем недавно получила диплом Гарварда, где обучалась под псевдонимом.

Начиная с 1978 года более 2,6 млн китайских студентов уехало учиться за границу, большинство — в США. В одном только прошлом году в американских университетах обучалось более половины из примерно 400 тыс. китайских студентов за рубежом. По количеству студентов, обучающихся в США, Китай уже четвертый год прочно удерживает первое место, опережая Японию, Индию и Южную Корею. По оценкам Министерства образования КНР, примерно половина из этих студентов рано или поздно вернется, и их возвращение очень благоприятно скажется на развитии страны.

В то же время роль западного образования рассматривается китайцами далеко не так однозначно, как это может показаться на первый взгляд. Для самих студентов это едва ли просто успешное получение наиболее современных знаний и счастливого возвращение домой преисполненными новыми идеями и готовностью их воплотить на родине. Согласно недавнему исследованию NSF, китайцы с гораздо большей вероятностью продолжают оставаться в США после получения образования, чем студенты из других стран. Через пять лет после получения ими степени Ph.D. 92% китайских студентов продолжали оставаться в США по сравнению с 81% индийцев, 41% южно-корейцев и 32% мексиканцев. Одно из возможных объяснений этого фено-

мена можно найти в словах нынешнего министра образования Юаня Гуирена, который недавно заявил: «Молодые профессора и студенты являются ключевыми целями враждебных сил. Мы ни в коем случае не должны допустить проникновения в наши учебные аудитории таких материалов, которые пропагандируют западные ценности». Что это за враждебные ценности, несколько ранее конкретизировал сам президент Си Цзиньпин (пока его дочь училась в Гарварде), обозначив китайские университеты в качестве «идеологической линии фронта» в борьбе с такими концепциями, как верховенство закона, гражданское общество и права человека.

За последние несколько десятилетий Китай достиг небывалых экономических успехов и в 2014 году доля китайской экономики, направляемая на научно-техническое развитие, превышала аналогичные европейские показатели. В то же самое время, когда правительство недавно объявило победителей конкурса исследовательских проектов по общественным наукам, семь из десяти наилучших проектов оказались посвящены анализу произведений Президента Си (официально известных как «Собрание наиболее важных речей Генерального Секретаря Си»).

А.К.

по материалам журналов *The New Yorker* и *Forbes*

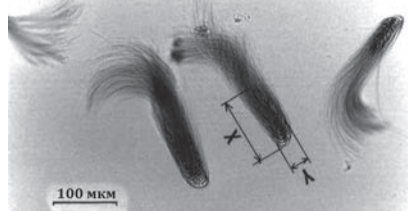


Рис. 1. *PARACHAULIODES JAPONICUS* (<http://issun.exblog.jp>) и пучки его СПЕРМАТОЗОИДОВ [HAYASHI, 1998]

Задача сперматозоида проста: обогнать конкурентов и оплодотворить. Но бывают обстоятельства, когда успех в одиночку недостижим, и приходится, позабыв о соперничестве, сотрудничать ради достижения общей цели.

Именно так обстоит дело у насекомых *Parachauliodes japonicus*, принадлежащих к семейству коридалид. Самцы *P. japonicus* производят сперматозоиды пучками, по несколько сотен клеток в каждом (рис. 1). Головки сперматозоидов объединены, жгутики свободны. Во время копуляции самец упаковывает около пятисот пучков в один сперматофор и крепит его снаружи к половым органам самки. Пучки плывут в вязкой семенной жидкости, синхронно двигая жгутиками, и достигают сперматеки самки — особого органа, где они хранятся в ожидании оплодотворения. Процесс занимает несколько часов, и самцы всё это время следят, чтобы самка не сняла сперматофор.

Этими пучками заинтересовался профессор Токийского столичного университета Фумио Хаяси (Fumio Hayashi) [1]. Он установил, что, чем крупнее пучок, тем легче он движется в вязкой среде и быстрее достигает сперматеки. Расстояние, которое проходит сперма *P. japonicus*, больше, чем у многих других насекомых, которые не крепят сперматофор снаружи, а вводят внутрь самки. Таким образом, объединение сперматозоидов может создавать для них преимущество, а в одиночку они вообще рискуют не добраться до цели. А там уже каждый сам за себя: в сперматеке пучки распадаются.

Кооперация сперматозоидов выгодна и самцам перепончатокрылых эусоциальных насекомых: пчел, муравьев, ос, которые живут большими колониями с одной королевой и множеством рабочих особей. Жизнь королей строго регламентирована, им полагается лишь один брачный полет, за время которого они спариваются с несколькими самцами, загружают сперматеку их половыми клетками, а потом лет 20–30 пользуются этим запасом, производя на свет рабочих особей. Самцам судьба отпустила еще меньше радостей: вскоре после спаривания они погибают, второго шанса у них нет и приходится прилагать все усилия, чтобы именно их сперма достигла сперматеки и передалась следующему поколению. И вот сперматозоиды включаются в посткопуляционную гонку.

Сперматозоиды половозрелых муравьев *Lasius pallitarsis* объединены в пучки, напоминающие волан для бадминтона: их головки покрыты волокнистым колпачком, а жгутики свободны и активно движутся вместе. Исследователи предположили, что объединение создает клеткам преимущество в скорости, но проверить свою догадку не успели. Зато она подтвердилась в другом эксперименте.

Специалисты Брюссельского свободного университета под руководством Сержа Арона (Serge Aron) исследовали сперматозоиды пустынных муравьев-бегунков *Cataglyphis savignyi* [3], которым приходится выдерживать острейшую конкуренцию, потому что самки этого вида принимают до

Всё пучком

Наталья Резник

14 самцов (в среднем около девяти). Исследователи выкопали колонию муравьев в пустыне Арад (Израиль) и перенесли в лабораторию. Когда самцы достигли половой зрелости, их усыпили хлороформом и, нажимая на брюшко, вызвали эякуляцию — на кончике эндофаллоса выступила капелька семени. Из этой капельки готовили препараты для микроскопии. Оказалось, что сперматозоиды из эякулята *C. savignyi* собраны в пучки по несколько дюжин. Их головки склеены гликопротеинами внеклеточного матрикса, а жгутики остаются свободными и все направлены в одну сторону (рис. 3). Их согласное движение посылает «волан» вперед, но по спиральной траектории.

Ученые взяли образцы спермы у 34 самцов из шести разных гнезд и определили расстояние, которое за 10 секунд проходит пучок и единичный сперматозоид в жидкостях с разной вязкостью (эксперименты проводили в растворах поливинилпирролидона разной концентрации). Оказалось, что командное движение действительно создает сперматозоидам преимущество в скорости в вязкой среде: в 4% растворе ПВП пучок движется вдвое быстрее, чем изолированные сперматозоиды того же самца. Его скорость составляет 20–21 мкм/с, а скорость отдельной клетки — 9,5 мкм/с. Исследователи отмечают, что одинокий сперматозоид довольно шустро перемещается в жидкости с небольшой вязкостью, но по мере увеличения концентрации ПВП его движение замедляется, а скорость пучка во всех условиях примерно одинакова.

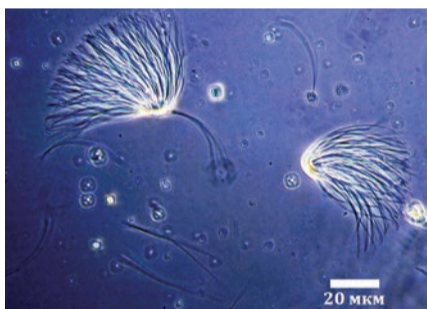


Рис. 2. СПЕРМАТОЗОИДЫ *LASIUS PALLITARSIS*. ФАЗОВО-КОНТРАСТНАЯ МИКРОСКОПИЯ [BURNETT, HEINZE, 2014]

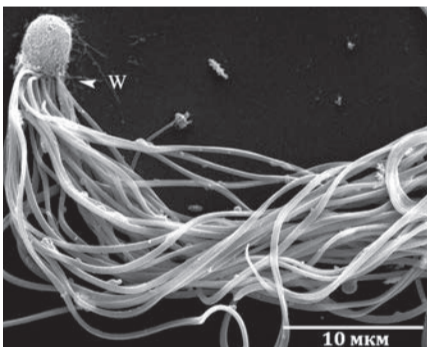


Рис. 3. СПЕРМАТОЗОИДЫ МУРАВЬЕВ-БЕГУНКОВ *CATAGLYPHIS SAVIGNYI*. ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОФОТОГРАФИЯ [PEARCY ET AL., 2014]



Рис. 4. СПЕРМАТОЗОИДЫ ОПОССУМА *MONODELPHIS DOMESTICA*. ФАЗОВО-КОНТРАСТНАЯ МИКРОСКОПИЯ (x580). ДВА СПЕРМАТОЗОИДА ДВИЖУТСЯ В ВЯЗКОЙ СРЕДЕ, СОЕДИНИВШИСЬ ГОЛОВКАМИ (ВВЕРХУ). ДОБРАВШИСЬ ДО МЕСТА НАЗНАЧЕНИЯ, ОНИ РАЗЪЕДИНЯЮТСЯ (ВНИЗУ) [MOORE, TAGGART, 1995]

Самцы перепончатокрылых гаплоидны, их сперматозоиды в процессе созревания не подвергались мейозу и генетически одинаковы. Поэтому они без ущерба для себя объединяются в команду, чтобы выиграть гонку у сперматозоидов других самцов. Очень важно прийти к финишу не только быстрее других, но и дружнее, потому что родительский успех каждого самца зависит исключительно от того, сколько сперматозоидов они смогли внедрить в самку. Этот факт установили специалисты университетов Хельсинки и Копенгагена, работая с муравьями-листорезами *Atta colombica* [4]. Эти муравьи тоже вводят сперму пучками, которые в сперматеке расщепляются. С помощью ПЦР исследователи определили долю сперматозоидов, полученных королевой листорезов от разных самцов, а также вклад этих сперматозоидов в оплодотворение и рождение рабочих особей. Сперматека состоит из двух долей, и в каждой из них сперматозоиды разных производителей представлены примерно с одинаковой частотой, то есть хорошо перемешаны. Ученым не удалось обнаружить доказательств разной жизнеспособности сперматозоидов, их несовместимости, какого-то внутреннего отбора. Жизнеспособность сперматозоидов, по-видимому, высока, их выбор для оплодотворения очередного яйца происходит случайным образом. Чем больше клеток внедрит муравей в самку, тем больше его потомков она произведет.

Высокой скоростью объединенных сперматозоидов пользуются и позвоночные. Практически у всех американских сумчатых образуются двоянные сперматозоиды, которые затем действуют как одна подвижная единица. Профессор Шеффилдского университета (Великобритания) Гарри Мур (Harry Moore) и доктор Дэвид Таггарт (David Taggart) из австралийского Университета Монаша исследовали сперму серого короткохвостого опоссума *Monodelphis domestica* [5]. У этого животного 80–90% спермальных клеток созревают парами (рис. 4). В жидкости с низкой плотностью они движутся с той же скоростью, что и одиночные сперматозоиды, а в вязкой — раз в десять быстрее, причем их движение более прямолинейно.

Во время течки половые пути самки опоссума заполнены вагинальным мускусом, вязкость которого сопоставима с вязкостью 5% раствора ПВП. Объединившись в пары, сперматозоиды преодолевают это препятствие, почти непосильное для одиночки, причем весьма эффективно. Известно, например, что у виргинского опоссума *Didelphis virginiana* цели достигает один сперматозоид из 20, а у кролика — один из 5–10 тыс. Такая эффективность позволяет опоссумам обходиться меньшим количеством половых клеток, чем другим млекопитающим.

Самцам лесной мыши *Apodemus sylvaticus* тоже важна скорость и эффективность, потому что их самки спариваются с разными самцами и в их половом тракте присутствуют сперматозоиды разных производителей. У многих грызунов, и лесной мыши в частности, головка сперматозоида серповидная, с крючком. Этими крючками клетки сцепляются по несколько штук, а затем из этих малых объединений формируются огромные «поезда», состоящие из сотен и даже тысяч клеток. Двигается этот караван гораздо быстрее единичного сперматозоида [6].

Так оплодотворение у многих видов превратилось из индивидуального первенства сперматозоидов в командные состязания, в которых побеждают не столько умением, сколько числом.

1. Hayashi F. Sperm co-operation in the Fishfly, *Parachauliodes japonicus* // *Functional Ecology*. 1998. 12. P.347–350.
2. Burnett W.E., Heinze J. Sperm Bundles in the Seminal Vesicles of Sexually Mature *Lasius Ant Males* // *PLoS ONE*. 2014. 9. e93383, doi:10.1371/journal.pone.0093383
3. Pearcy M., Delescaille N., Lybaert P., Aron S. Team swimming in ant spermatozoa // *Biology Letters*. 2014. № 10. 20140308. doi:10.1098/rsbl.2014.0308.
4. Holman L., Sturup M., Trontti K., Boomsma J.J. Random sperm use and genetic effects on worker caste fate in *Atta colombica* leaf-cutting ants // *Molecular Ecology*. 2011. № 20. P. 5092–5102. doi:10.1111/j.1365-294X.2011.05338.x.
5. Moore H.D.M., Taggart D.A. Sperm pairing in the opossum increases the efficiency of sperm movement in a viscous environment // *Biology of reproduction*. 1995. 52. P.947–953. doi:10.1111/j.1365-294X.2011.05338.x.
6. Moore H., Dvora'kova K., Jenkins N., Breed W. Exceptional sperm cooperation in the wood mouse // *Nature*. 2002. 418. P.174–177. doi:10.1038/nature00832.

Яблоко от яблони



Уважаемая редакция!

Дорогие друзья и коллеги! Прежде всего, разрешите поздравить вас всех с прошедшим Праздником весны и труда, а также с наступающим Днем Победы!

Сколько бы ни злобствовала так называемая оппозиция, пытаясь омрачить светлый праздник труда антиправительственными лозунгами, сколько бы ни ставили заграничные ясновельможные паны палок в колеса православным «Ночным волкам», совершающим мотопробег Москва — Берлин, ничто не испортит нам праздника!

Однако и в предпраздничной суете крутятся в головах наших несознательных сограждан разные мыслишки. Перед Первомаем я спешил уйти с работы пораньше, намереваясь пораньше заступить на праздничную вахту. И тут ловит меня в коридоре коллега и спрашивает, не забыл ли я историю с масштабным строительством на территориях родного университета — технологической долины, жилые дома и всё прочее, — о которой писал. Я, удивляясь: конечно, не забыл — праздники-то еще не начались. А он голос понизил и спрашивает: знаю ли я, что Центр национального интеллектуального резерва, который активно участвует в выработке концепции технологической долины, возглавляет дочка Путина? Смешные у нас все-таки люди: а кто этого не знает, про это и в новостях в Интернете уже пишут!

Для меня это очередное свидетельство удивительного дара Виктора Антоновича — способности находить правильных и нужных людей. Вы что думаете, сотня миллиардов рублей просто так может на университет свалиться, особенно в кризис? Опять же, и тылы всегда укреплять нужно: раз такие ценные кадры находить можешь, никакой возраст тебе не будет помехой для руководства университетом! Это молодого Ливанова, сколько бы он на Северный полюс ни забирался, могут в любой момент попросить освободить свое место, но не заслуженного Виктора Антоновича.

Главное же — и мы, люди науки, это должны лучше других понимать — наследственность! Как народ истари говорит, яблоко от яблони недалеко падает. Ясный и острый ум национального лидера, его неисчерпаемая способность к обучению, уникальная память — всё это, конечно, передалось его детям. И потому дочь национального лидера лучше, чем кто-либо другой, сможет решить важнейшую задачу по развитию МГУ.

Вообще, всех этих обывательских разговорчиков, что дети очень важных персон с юности занимают руководящие посты в госбанках, госкорпорациях и правительственных учреждениях, я не переносю. Ах, там сын Сечина, ах, там сын Бортникова, ах, там сын Ковальчука, эх, ВТБ, эх, Россельхозбанк, ух, департамент правительства... И что с того? Я понимаю, что мелкие обывательские умишки цепляются за внешние атрибуты: огромные зарплаты, лимузины со спорткарами, особняки, дорогие курорты, черную икру, французское шампанское, дам в бриллиантах. Но это всё внешнее и наносное, думаю, многие из руководящих детей — не в версалье ведь родились — предпочли бы водку в пластиковых стаканчиках с шашлыком на шести сотках с народом пить. Но нельзя: положение обязывает, нельзя на запорожье на переговоры с капитанами империалистического бизнеса приезжать — не поймут.

Главное же ускользает от взглядов злопыхателей — это напряженный труд на руководящих постах на благо Родины, реализация переданных с генами родителей талантов в непрерывном служении своей стране! Такими кадрами разбрасываться нельзя, необходимо бережно использовать их на самых ответственных должностях!

И тут я хочу обратиться к моим коллегам из бывших академических институтов. Помните, сколько было недовольства тем, что в члены Академии рвутся чиновники? Какая же это была глупость: нужно было всех их радушно принимать и зазывать на руководящие должности в науке. Думаете, была бы какая-нибудь реформа Академии, если бы академиками, президентами РАН и директорами были брат друга нашего национального лидера, сын директора ФСБ и зять министра обороны? Никто бы и думать о таком не посмел, жили бы припеваючи, как у Христа за пазухой.

Это вечное недовольство, сморщенный нос, гордыня, в общем, — вот что нас губит, коллеги. Не нужно думать, что мы самые умные-разумные, нужно проявлять скромность и почтительность по отношению к тем, кто достиг огромных высот в сфере политики и экономики. Ясно понимать свое место по отношению к титанам и капитанам нашей жизни. Тогда, глядишь, и выбраться оттуда когда-нибудь сможем.

Ваш Иван Экономов



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Дорогие коллеги!

Сегодня всем нам становится очевидным, что объявленный мораторий на структурные изменения в организации российской науки закончен. Начались процессы, которые в итоге коснутся каждого из нас, и не только в академическом секторе науки. Последние проекты ведомственных документов, направленных на изменение основ регулирования научной деятельности, грозят катастрофическими последствиями.

Постоянно действующий Оргкомитет, организовавший первую и вторую конференции научных работников, считает необходимым в самое ближайшее время провести третью конференцию.

Необходимо выработать коллективную точку зрения на происходящие процессы, сформулировать согласованную позицию и довести ее до сведения общества и руководителей Российского государства.

Время и место проведения конференции: 29 мая 2015 года, Москва.

Регистрация участников конференции открыта на сайте: www.rasconference.ru

Приходите, приезжайте! Ваше личное участие очень важно для нашего общего успеха!

Оргкомитет Конференции научных работников



Текст был утвержден на заседании Оргкомитета 1 мая 2015 года. Партнеры мероприятия: Комиссия общественного контроля в сфере науки, Клуб «1 июля», Общество научных работников, Профсоюз работников РАН.

РАБОТА НАД ОШИБКАМИ

В бумажном выпуске ТрВ-Наука № 177 от 21 апреля 2015 года на стр. 15 ошибочно указан автор карикатуры. Следует читать «Рис. В. Александрова». Приносим свои извинения.

В статью Н. Ивановой-Гладильщиковой «Всероссийская олимпиада школьников: проблем всё больше» (ТрВ-Наука, № 176 от 7 апреля 2015 года) вкралась досадная ошибка. Действительно, в Этимологическом словаре Фасмера «медведь» — это «поедатель меда», хотя некоторые эксперты отмечают, что позиция *ведмідь* (укр.) может говорить о происхождении от «ведать мед».

Тем не менее в редакцию прислано несколько заданий с олимпиад школьников по русскому языку 2014–2015 годов, в которых ожидаемые ответы неоднозначны, т.е. не всегда совпадают с теми, которые дали бы эксперты. См. эти примеры на сайте газеты <http://trv-science.ru/2015/05/04/rabota-nad-oshibkami>.

ГДЕ НАЙТИ ГАЗЕТУ «ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ – НАУКА»

В Москве ТрВ-Наука в настоящее время распространяется бесплатно в ряде институтов и вузов, в Дарвиновском и Сахаровском музеях, в Исторической библиотеке.

В Санкт-Петербурге газету можно взять в Санкт-Петербургском союзе ученых (Университетская наб., д. 5, во дворе офис 300) в будни с 10 до 17 часов. Контактный телефон: 328-41-24 (Светлана Валентиновна). Свежие номера ТрВ-Наука можно также получить на вахте в Европейском университете Санкт-Петербурга (eu.spb.ru, ул. Гагаринская, д. 3а).

В Нижнем Новгороде – номера можно взять в холле Института прикладной физики РАН (ул. Ульянова, 46).

Доставка подписчикам в **Троицке** осуществляется Троицким информационным агентством и службой доставки газеты «Городской ритм»: Троицк, ул. Лесная, дом 4а. Тел: (495) 856-64-02 (многоканальный), e-mail: gor_ritm_tr@list.ru.

Страница газеты «Троицкий вариант – Наука» в «Фейсбуке» – <https://www.facebook.com/trvscience>



Учредитель, партнер и спонсор газеты «Троицкий вариант – Наука»

Издательство «Трoвант»

- Печать книг и брошюр малыми тиражами (50–500 экз.) по заказу
 - Оперативно издадим рабочие материалы конференций и семинаров, монографию, учебник и т.п.
 - Оптимальное соотношение цена–качество
- Тел. (495) 775-43-35, веб-адрес: www.trovant.ru, почта: vmf@trovant.ru

КОНКУРС «МОЛОДОЙ ПРОФЕССОР СПбГУ»

Санкт-Петербургский государственный университет объявляет конкурс на замещение должностей профессоров по специальностям, соответствующим приоритетным направлениям Программы развития СПбГУ: биомедицина и здоровье человека, информационные системы и технологии, нанотехнологии и материаловедение, социальные процессы и технологии, управленческие кадры и технологии, экология и рациональное природопользование. К участию в конкурсе приглашаются учёные в возрасте не более 37 лет, имеющие учёную степень доктора наук (или приравненную к ней решением СПбГУ).

Победителям конкурса предоставляются уникальные условия для проведения научных исследований в СПбГУ.

Прием документов осуществляется с 30 апреля по 15 июня 2015 в электронном виде: hr@spbu.ru

Подробная информация представлена на сайте СПбГУ: spbu.ru/konkursy/23541-konkurs-na-pozitsii-molodoj-professor-spbgu

ПОДПИСКА НА ГАЗЕТУ «ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ – НАУКА»

Уважаемые читатели! К сожалению, мы вынуждены сообщить вам пренеприятнейшее известие. Наша газета зависит от ситуации в стране, которую с точки зрения нормальной науки и здравого смысла объяснить не всегда возможно.

Мы поставлены перед необходимостью повысить стоимость подписки, чтобы хоть как-то компенсировать общий рост цен. В частности, с 1 апреля 2015 года (ну любят у нас так шутить...) стоимость почтовой рассылки выросла на 19%, и к вам теперь приходит конверт с газетой и марками на 21 руб. вместо 17. В свое оправдание также скажем, что мы ни разу не повышали стоимость подписки с момента рождения газеты. А ведь прошло 7 лет, и на нашем счету уже второй кризис...

В остальном всё как прежде. Мы надеемся, что читатели нас поймут и поддержат. Новая стоимость подписки начинает действовать с ближайшего подписного периода (с 1 июля 2015 года). Разумеется, все действующие подписки остаются в силе по старым расценкам.

Мы выходим раз в две недели. В настоящее время действует ТОЛЬКО редакционная подписка. Подписаться можно начиная с любого номера и до конца одного из подписных периодов (до конца 2015 года или до 01.07.2016). Стоимость подписки рассчитывается пропорционально длине вашего подписного периода, исходя из годовой стоимости **1000 руб.**

Оплатить подписку можно банковским переводом в отделении практически любого российского банка (для удобства оплаты используйте готовые квитанции подходящего для вас формата — см. <http://trv-science.ru/subscribee> или приведенные ниже реквизиты), а также системами электронных платежей «Яндекс-деньги» **410011649625941** и WebMoney **R274909864337** и переводами с помощью банковских карт (согласовывайте по адресу podpiska@scientific.ru).

Наши реквизиты: АНО «Троицкий вариант»
Московский банк ОАО «Сбербанк России», г. Москва
БИК 044 525 225; ИНН 5046998060
Расчетный счет: 40703810738180000670
Кор. счет: 3010 1810 40000 0000 225
Подписка на газету «Троицкий вариант»

В бланке подписки следует указать подписной период и количество подписываемых экземпляров газеты, а также Ваш полный почтовый адрес с индексом, на который следует доставлять газету, и полные ФИО. ИНН налогоплательщика и номер лицевого счета (код) плательщика указывать **НЕ** обязательно. Для ускорения процесса оформления и гарантии получения издательством свидетельства о Вашей подписке **НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕМ** бланк отправить в виде сканированной или сфотографированной картинкой на miily@yandex.ru и продублировать в теле письма адрес доставки и ФИО получателя.

Доставка газеты осуществляется по почте простой бандеролью. Заполненный бланк подписки с копией квитанции об оплате можно **НЕ** ВЫСЫЛАТЬ в адрес редакции, если получено электронное подтверждение оформления Вашей подписки.

Жители г. Троицка могут подписаться на газету, воспользовавшись любым дистанционным методом из описанных выше, а также в издательстве «Трoвант» или в пунктах приема объявлений на газету «Возможны варианты». Стоимость подписки также рассчитывается в зависимости от длины подписного периода, исходя из годовой стоимости **700 руб.**

ПОМОЩЬ ГАЗЕТЕ «ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ – НАУКА»

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

Основной способ — осуществить банковский перевод на имя нашей автономной некоммерческой организации АНО «Троицкий вариант» по реквизитам, указанным в разделе «Подписка» на этой же странице сайта. Это можно сделать с любой карты, выпущенной российской банком. Для тех, кто пользуется интернет-банкингом, для этого даже не придется отходить от своего компьютера.

Успешно работают каналы пожертвований через «Яндекс-деньги» **410011649625941** и WebMoney **R274909864337** (см. <http://trv-science.ru/2010/05/25/1286>). Детали перевода пожертвования можно узнать у директора АНО «Троицкий вариант» Ильи Мирмова (miily@yandex.ru) по запросу с рабочего электронного адреса.

Большое спасибо людям, оказавшим нам поддержку, помощь которых составляет вполне ощутимую величину.



«Троицкий вариант»

Учредитель — ООО «Трoвант»
Главный редактор — **Б.Е. Штерн**
Зам. главного редактора — **Илья Мирмов, Михаил Гельфанд**
Выпускающий редактор — **Наталья Демина**
Редакционный совет: **М. Борисов, Н. Демина, А. Иванов, А. Калинин, А. Паевский, С. Попов, А. Огнёв**
Верстка — **Татьяна Васильева**. Корректурa — **Мария Янина**

Адрес редакции и издательства: 142191, г. Москва, г. Троицк, м-н «В», д. 52; тел.: +7-910-432-3200 (с 10 до 18), e-mail: trv@trovant.ru, info@trvscience.ru; интернет-сайт: www.trv-science.ru.

Использование материалов газеты «Троицкий вариант» возможно только при указании ссылки на источник публикации. Газета зарегистрирована 19.09.08 в Московском территориальном управлении Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций ПИ № ФС77-33719. Тираж 5000 экз. Подписано в печать 04.05.2015, по графику 16.00, фактически — 16.00. Отпечатано в типографии ООО «ВМГ-Принт», 127247, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 100.

Заказ №

© «Троицкий вариант»