

газета, выпускаемая учеными и научными журналистами

## НА КРЕЙСЕРЕ ИЛИ ТАБУРЕТЕ?

Проблемы и задачи Третьей конференции научных работников

Фото Н. Деминой



Накануне третьей сессии Конференции научных работников, назначенной на 29 мая 2015 года, мы обратились к ее организаторам с просьбой ответить на ряд вопросов.

### Вектор реформ повернут не в ту сторону

**Валерий Рубаков, академик РАН, гл. науч. сотр. Института ядерных исследований РАН**

— Какие проблемы науки наиболее актуальны сегодня? В чем важность проведения Третьей конференции в конце мая?

— Ученые в своем большинстве плохо осознают, на каком этапе реформирования системы академических институтов науки мы сейчас находимся. Появились проекты документов, принятие которых будет означать революцию в организации науки и нашей научной деятельности.

Эти документы предусматривают, во-первых, жесткое выделение приоритетных научных направлений и в значительной мере финансирование только этих приоритетных направлений. Во-вторых, перевод тех мизерных средств, которые идут на базовое финансирование институтов, в разряд конкурсных.

Первая мера приведет к тому, что целые направления научных исследований, которые не будут признаны приоритетными, окажутся под ударом или совсем будут закрыты. А завтра эти области, которые кажутся сегодня «сбоку» от основной линии развития, могут «выстрелить» или оказаться самыми главными — интересными, важными и так далее.

У нас в Институте ядерных исследований РАН есть команда, несколько молодых людей, которые занимаются квантовой теорией черных дыр. Сегодня это направление вряд ли может считаться приоритетным. А завтра это может стать новым словом в квантовой информатике, квантовых компьютерах, потому что там поднимаются очень глубокие вопросы, сейчас совершенно не разработанные, не понятые теоретиками. Не только у нас, во всем мире на них пока нет ответа. Может оказаться, что ответ на эти вопросы приведет к совершенно другому пониманию того, что такое квантовая информатика. А может, и не приведет. Хотя сейчас модны слова «квантовая информатика», «квантовые компьютеры», никто не может гарантировать, что эта область вообще окажется востребованной через десять лет и не окажется тупиковой.

В фундаментальной науке никогда нельзя сказать заранее, какое направление будет приоритетным даже через 5–10 лет. Конечно, у государства могут быть свои приоритеты, могут быть

какие-то очевидные направления развития науки, про которые ясно, что они могут дать важные со всех точек зрения результаты, но должны быть люди, которые работают в самых разных областях.

Вторая мера — перевод всего финансирования науки на конкурсность — приведет к тому, что большому числу научных коллективов, а может быть, и целых институтов, будет грозить физическое уничтожение. Конкурсное финансирование подразумевает, что есть ученые и коллективы, выигравшие конкурс, а есть проигравшие. Причем они не обязательно слабее тех, кто выиграл конкурс. По опыту РФФИ я знаю, что «линия отсеки» всегда достаточно условна. Нередко за бортом оказываются интересные, сильные проекты, которые нет возможности профинансировать.

Третья мера, которая может быть введена «Методическими рекомендациями...», — это преимущественное финансирование ведущих ученых. Во-первых, непонятно, что такое «ведущий ученый», где грань между ведущим ученым и просто хорошим ученым. Кроме того, ведущие ученые никогда не существуют в вакууме. По крайней мере, в большинстве случаев. Может быть, в каких-то разделах науки и один человек в поле воин, как, скажем, Григорий Перельман, но, вообще говоря, наука состоит из научных групп, команд и школ. Наша страна сильна своими научными школами — это уникальное явление. И выделение ведущих ученых вместо выделения ведущих коллективов, ведущих научных школ — это тоже тупиковый путь, приводящий к разрушению.

Мы считаем, что предлагаемые сейчас Минобром и ФАНО меры могут привести к катастрофическим для науки последствиям. Всё это не может не беспокоить тех ученых, которые хоть как-то знакомы с ситуацией. И ее надо обсуждать, высказать свои предложения о том, как на самом деле надо действовать, как надо развиваться в науке. Всё это будет на конференции.

— Критики скажут, что на конференции произойдет «выхлоп пара», все выскажутся, а чиновники пойдут своим путем.

— Я бы не сказал, что проведение двух предыдущих конференций означало простой «выхлоп пара». На мой взгляд, проведение этих конференций и те резолюции, которые на них были приняты, все-таки повлияли на ситуацию. Надеюсь, что и в этом случае это будет не просто

«выхлоп пара», а вполне реальное действие, к которому как-то прислушаются. Конечно, ученые — народ беззащитный, можно «плюнуть и растереть», можно не услышать того, что они скажут. Но я надеюсь, что этого не произойдет.

— А что бы Вы хотели, чтобы было сделано в ближайший год, в ближайшие несколько лет? Как реально чиновники могут помочь ученым?

— Во-первых, нужно сохранить и развивать ту систему научных институтов, которая есть. Во-вторых, развивать грантовую систему. Полезную роль играют фонды, которые позволяют получить дополнительные средства и получить дополнительные возможности. В-третьих, нужна адресная поддержка очевидных лидеров в той или иной области науки.

Необходимо развивать научную инфраструктуру, там, где необходимо, нужно помочь провести модернизацию больших установок. Какие-то закрыть — это тоже не исключено. Организовывать эту работу должны чиновники в тесной связке с учеными. Так что есть много задач, которые можно и нужно решать, но сейчас вектор реформ развернут в другую сторону.

— В чем разница между поддержкой ведущих ученых в «Методических рекомендациях...», которую Вы критикуете, и адресной поддержкой лидеров?

— Я имел в виду поддержку лидирующих школ, лидирующих коллективов. Не персональных. Если будет введена программа поддержки ведущих ученых, я подавать заявку не буду. Иначе я не смогу смотреть в глаза своим ребятам, которые ничуть не хуже меня, сидят и вкалывают.

— Могли бы Вы оценить, без какого количества коллег Вы бы не смогли нормально работать? Это десятки, сотни человек?

— Ну, не сотни, конечно. Все-таки теоретики — народ стучный. Но это пара десятков человек, плюс студенты, аспиранты...

— От инженеров на установках Вы как-то зависите?

— Я персонально не завишу, я теоретик, но у нас в институте, в других институтах, конечно, есть экспериментальные установки. Где-то больше, где-то меньше, но они нужны, они существуют, и их нужно развивать. Какие-то закрывать, какие-то — доводить до ума и модернизировать, это очень важное дело. Иначе мы всегда будем оглядываться на те экспериментальные результаты, которые получают на Западе.

— На встрече с академиком Хохловым много говорили о тех ученых-бездельниках, кто только «пьет чай». По Вашему мнению, насколько актуальна проблема избавления от такого балласта?

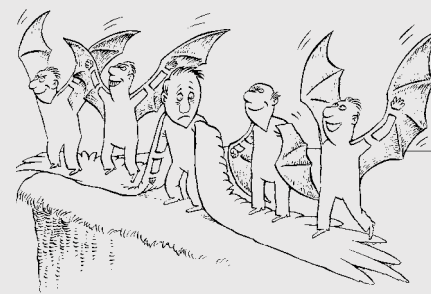
На самом деле этот процесс в институтах идет постоянно. Я не берусь «сказать за всю Одессу», где-то он происходит более интенсивно, где-то — менее интенсивно, но он идет постоянно. И он необходим, для этого более-менее есть все рычаги. Если будет организована — а я надеюсь, что будет, — процедура оценки институтов и лабораторий, то это будет как бы дополнительной помощью в этом вопросе. Но по моему собственному опыту не могу сказать, что «балласт» — это кардинальная проблема российской науки. Это достаточно серьезный вопрос, но это не 30% научных сотрудников, это 5–7–10%. Многое зависит от научного института. А если будут приняты «Методические рекомендации...», то, по оценкам профсоюза работников РАН, будут уволены примерно 60% сотрудников.

— Вы вошли в Научно-координационный совет при ФАНО. В чем все-таки проблема, почему до сих пор не начата оценка институтов?

— Я не знаю. Мы в Комиссии по общественному контролю в сфере науки подняли этот вопрос перед ФАНО, написали письмо на имя М. Котюкова [1]. Не могу понять, в чем дело, почему оценка институтов не начата, а вместо этого предлагается реструктуризация институтов и сокращение числа научных работников.

1. [www.rascommission.ru/statements/104-public-letter](http://www.rascommission.ru/statements/104-public-letter)

## в номере



Из разряда черного юмора: фонд «Династия» объявляет «иностранным агентом»?

Возмущается **Илья Мирмов** — стр. 3

### Зеркало или очки?

Координаторы проекта «Корпус экспертов» **Михаил Фейгельман** и **Галина Цирлина** отвечают **Ольге Ребровой** — стр. 4

### Академическая липа

Статистику от Диссернета приводит **Андрей Ростовцев** — стр. 5

### Начало реформы или конец науки?

**Илья Касавин** анализирует планы ФАНО, касающиеся российских ученых, — стр. 6



### В суровой долине Пин

Гималайские очерки **Льва Боркина** — стр. 8–9



### Основатель стиля ар-нуво

**Ревекка Фрумкина** рассказывает о **Викторе Орта** — стр. 14



### Уроки праведника для современного мира

**Святослав Горбунов** о пасторе **Дитрихе Бонхёффере** — стр. 15

Не нужно совать палки в научный муравейник

Ольга Соломина, член-корр. РАН, докт. геогр. наук, зам. директора Института географии РАН

— Скоро состоится Третья конференция научных работников. В чем Вы видите основные причины ее созыва, почему важно провести ее именно сейчас?

— В течение последних двух лет мероприятий на изменения в науке объявлялся дважды, и многим научным работникам кажется, что сейчас вроде бы ничего необычного не происходит. Однако в последнее время в недрах Минобрнауки и ФАНО были созданы несколько документов, которые могут оказать судьбоносное влияние на российскую науку. Они пока еще не вступили в силу, некоторые из них проходят общественное обсуждение, но особого внимания не привлекли, а напрасно.

Эти и подобные документы написаны бюрократическим языком, внутренне противоречивы, более того, бумаги, подготовленные в конкурирующих ведомствах, противоречат друг другу. Статус этих документов не всегда ясен, и люди уже устали вместо научной работы заниматься анализом очередных бюрократических инициатив. Может быть, на это и рассчитано — измотать читателей настолько, что никто уже не может понять, где голова, где хвост, кто написал, кто ответственный, чего хотят, какие цели, какие задачи, какие механизмы, — всё это есть отдельными кусками, но общая логика и революционность документов становится понятна не сразу.

С моей точки зрения, самое опасное в этих документах — это предложение об изменении порядка базового финансирования институтов. Предлагается в очень серьезной пропорции заменить базовое финансирование на конкурсное, причем на уровне институтов, и этот конкурс должен быть организован учредителем, то есть ФАНО.

Как администратор я читаю это так: некоторые институты получают базовое финансирование, а другие могут его вообще не получить. Таким образом, они исчезнут с лица земли буквально через несколько месяцев, потому что не смогут оплачивать коммунальные услуги, аренду своих зданий и так далее. Для тех, которые получают, следующим шагом предполагается провести конкурсы за эти деньги уже внутри института.

Научные сотрудники и научные лаборатории этого института должны будут вступить в конкуренцию между собой. И в итоге тоже не все из них получат «базовое» финансирование, а те, кто не получит, должны будут искать финансирование сами, подавая заявки в различные фонды. К сожалению, фондов этих у нас только три на всю страну, и новых источников грантового финансирования не предполагается.

Что в итоге произойдет? Несколько сильных сотрудников получат на несколько лет финансирование, а остальные будут переведены на временные ставки. Если мы будем оценивать достоинства ученых по формальным критериям, например по индексам цитирования, то молодые ученые, которые еще не набрали высоких формальных показателей, окажутся в очень уязвимом положении. Трудно придется и представителям гуманитарных областей.

Пытаюсь представить себе конкретно наш случай: в нашей группе в основном молодые кандидаты наук с окладом в 15–20 тыс. рублей в месяц. Что они будут делать, если не получат базового финансирования? Сейчас у нас грант РНФ, но он через год закончится. Кроме того, на один грант никак не прожить — сейчас прибавка к жалованью участников выходит всего 10–15 тыс. в месяц, а это ведь грант РНФ — один из самых больших. Это

означает, что всё направление, которым мы занимаемся, в нашем институте будет закрыто. И таких случаев окажется множество. Что это будет означать для российской науки в целом, где многие направления современной науки уже и так не представлены вообще? Уже сейчас бывает трудно найти эксперта по многим направлениям, а ведь проект рецензируется тем лучше, чем ближе по специальности рецензент к теме проекта.

Еще пример. В Институте географии, где я работаю, есть лаборатории гидрологии, климатологии, биогеографии, геоморфологии и так далее. Допустим, мы решили, что две лаборатории у нас сильные — почвоведение и палеогеография, — и они получат финансирование. Но тогда целые области наук могут закончить свое существование в одночасье, а Институт географии превратится в институт почвоведения и палеогеографии... Обширные научные направления исчезнут, потому что мы не сможем поддержать специалистов в этих лабораториях. Еще год-два они могут подрабатывать таксистами и уборщицами и подавать на гранты, но в целом, конечно, это не совсем правильный путь развития науки.

— В ответ Вам скажут, что чиновники следуют опыту ведущих стран мира, учитывают опыт организации науки в Германии.

— Может быть, у немцев устроено именно так, но у них концентрация ученых гораздо выше, а у нас это всё «разбавлено» до критического состояния. На нашу огромную страну нужно гораздо больше ученых разного сорта, они должны быть представлены более равномерно по всей территории. И не только для того чтобы иметь экспертов в разных областях знаний, но и чтобы просто поддерживать минимальный культурный уровень в стране. Это тоже важно. На самом деле ученые несут, помимо прочего, и очень важную социальную нагрузку.

Реформа, о которой мы говорим, уже произошла, как я понимаю, в высшей школе, и результаты ее, о которых мы слышим не от начальства, а от действующих сотрудников, далеки от желаемых. Зарплаты у оставшихся сотрудников, может быть, и выросли, но нагрузка выросла в разы. В основном это бюрократическая нагрузка, сотрудники вузов вынуждены писать и заполнять всякие отчеты для чиновников, оправдываться перед ними, объяснять, что они, собственно, делают. Хотя, с моей точки зрения, если, например, ученый публикует статьи в высокорейтинговых журналах, то ему можно не отчитываться ничем, кроме этих своих статей.

Я вообще самый горячий сторонник публикаций в зарубежных изданиях и конкурсного финансирования. Но в данных конкретных обстоятельствах, при том, что после всех реформирований у нас остались только «старый да малый», оставить науку в России без минимального базового финансирования будет катастрофой. Та наука, которая у нас еще теплится, окажется этим просто убита.

— В чем все-таки Вы видите основную задачу конференции?

— Мы должны попытаться донести свою точку зрения. Нас упрекают, что мы, мол, не знаем, чего хотим. Но сейчас мы отчетливо не хотим *таких* перемен. Мы совершенно не хотим изменения базового финансирования в пользу конкурсного. Конкурсное прекрасно, но сверх нормы, а не за счет перераспределения и так небольшого субсидий.

— Все-таки, кто должен руководить учеными? Президиум РАН на это способен?

— Честно скажу, не знаю, кто должен руководить. Может, вообще не надо особенно руководить. А вот стимулировать перспективные направления, выдающихся ученых и научные группы нужно, и то, что у нас имеются фонды — РФФИ, РГНФ и РНФ — в дополнение к базовому финансированию, это, конечно, прекрасно. Я считаю, что нужно

совершенствовать работу этих фондов и через эти фонды дополнительно стимулировать активных ученых. И я, кстати, поддерживаю фильтр — минимум публикаций в рецензируемых журналах, — который установлен для грантодержателей фонда РНФ. Опубликовать статью в международном журнале — это большой и серьезный труд, на это требуется спокойное состояние души в течение нескольких месяцев. А при том, что мы с августа по январь занимались исключительно отчетами разного вида, какими-то совершенно безумными бумагами...

— Для каких ведомств? — Для всяких! То мы все «строились» до 2020 года, то, наоборот, чиновникам понадобились планы нашей работы в краткосрочной перспективе. То нужно заполнить одну таблицу, то присылают другую, примерно такую же, но в ней почему-то по-другому разбиты строчки и столбики. Вы понимаете, что для того, чтобы заполнить даже то же самое, но по разным строчкам и столбикам, требуется довольно много времени. ПРАН и ФАНО не смогли договориться об одной и той же форме, поэтому мы заполняли две разные формы отчетов. То, что руководство «наверху» никак не может договориться, кто же будет управлять учеными, сильно влияет на результативность наших действий на уровне институтов.

— А что было бы правильно сделать в ближайший год, по шагам? Что чиновникам стоило бы сделать, чтобы не навредить, а улучшить ситуацию в науке?

— Наверно, действительно надо провести оценку институтов. Но кто этим будет заниматься? При всем уважении, мне не очень нравится идея, что организовывать процесс будут чиновники. Поэтому надо бы дать больше свободы и независимости научному сообществу. Если всё время не совать палки в этот научный муравейник, то есть надежда, что он самоорганизуется без посторонней помощи.

Ликвидация базового финансирования — путь в никуда

Ирина Сапрыкина, канд. истор. наук, науч. сотр. отдела сохранения археологического наследия Института археологии РАН

— Какие основные проблемы besпокоят сейчас ученых? Почему так важно проведение конференции именно сейчас?

— Дело в том, что сложившуюся структуру российской науки планируется кардинально трансформировать. Предлагаемые изменения со стороны как Минобрнауки, так и ФАНО (изменение подходов к финансированию, проекты по реструктуризации институтов) достаточно серьезно отразятся на гуманитарных науках. Последние двадцать лет мы и так были «на обочине» финансирования, существовали как нелюбимое дитя государства. А сейчас нам предлагают срочно включиться в какое-то проектное состояние, выходить с какими-то бизнес-идеями, которых гуманитарная наука в принципе не производит.

Мы не для этого. Как наука о человечестве, о гуманитарной составляющей, она не может выполнять те бизнес-проекты, те бизнес-идеи, которые разрабатываются на разных уровнях власти и подразумевают конкуренцию совсем в других плоскостях, скорее в прикладных. Если фундаментальные научные исследования в физике, химии, математике еще каким-то образом могут включиться в цепочку «прикладные разработки — рынок», то гуманитарии этого сделать не могут. И в этом — большая проблема.

Достаточно вспомнить 1930-е годы, что было с нашей исторической наукой, когда она из гармонично развивающейся сферы именно научно-го знания была превращена в некое подобие обслуживающего персонала. Это довольно серьезная, критическая вещь.

— В чем задача конференции?

— Прежде всего, конференция — это консолидация нас самих, научного сообщества России. Дискуссии на форуме дают понимание того, что происходит. На мой взгляд, первоочередная задача конференции — именно в этом. Чтобы люди понимали, что происходит, какие перспективы их ожидают. Второе — мы, конечно, надеемся на то, что наше несогласие и протест будут услышаны и учтены. В каком смысле? Не в том, что мы ожидаем, что реформы будут остановлены и вернутся вспять. Однако мы надеемся на изменение принципов формирования науки, на изменение подходов, понимания ее целей и задач — это прежде всего.

Потому что сейчас получается, что в понимании чиновников есть начало и конец процесса, а середина (эволюционная составляющая) отсутствует. То есть нам предлагают совершить прыжок в пространстве без точных координат потому, что кто-то его уже совершил и находится где-то там. Только те совершили этот прыжок на суперсовременном крейсере и с длительной подготовкой, а нам предлагают верхом на табуретке и сразу.

И соответственно, мы бы хотели участвовать в процессе реформирования как одна из составляющих сил, чтобы не вбегать в последний вагон уходящего поезда и не выполнять роль подопытных. Мы хотим участвовать в выработке тех регламентов и процедур, которые нам предлагают использовать, по которым нужно будет жить.

— На встрече с академиком Хохловым много говорили о том, что есть ученые, которые «пьют чай». Как Вам кажется, насколько актуальна эта проблема для научных институтов РАН и позволят ли предлагаемые меры избавиться от этих ученых, от балласта, или надо что-то делать по-другому?

— Наверное, я выскажу достаточно крамольную мысль. Мы не имеем права забывать, что было в нашей науке в 1990-е годы, что происходило с нами, как люди пытались элементарно выживать. Я считаю крайне несправедливым отношение определенной части научного сообщества, скажем так, к другой части как к «балласту».

Да, возможно, сейчас они выглядят на фоне мировой науки не комильфо. Но надо четко понимать, что и подходы к «добыванию» научных знаний в зависимости от научного направления у всех тоже разные. Кто-то может написать пять статей в год в высокоимпактные журналы, а кто-то пишет одну работу несколько лет, как в гуманитарных науках. Но именно эта работа может кардинально перевернуть наши представления о прошлом и оказать существенное влияние на наше будущее.

Поэтому такой подход к части научного сообщества как к «балласту» я считаю необоснованным. Кроме того, нечестно и непорядочно перекладывать ответственность государства за недофинансирование науки в 1990–2000-е годы (денег практически не было ни на конференции, ни на оборудование, ни на стажировки) на плечи простого ученого, который вопреки всему не дал российской науке вообще уйти в небытие, особенно в регионах. Поэтому я считаю эту позицию недобросовестной.

— Какие меры со стороны руководства наукой и образованием Вам казались бы разумными в ближайший год? Что можно сделать, чтобы улучшить ситуацию?

— Предложения, которые еще несколько лет назад высказывались активными членами научного сообщества, публиковались как в «Троицком варианте», так и на других площадках, обсуждались оргкомитетом конференции на своих заседаниях, остаются в силе. Кардинальные изменения — когда базовое финансирование для большинства исследователей убирается и оставляется только конкурсное — это путь в никуда. Он приведет к потере не толь-

ко научных школ и направлений, но и к потере институтов.

В гуманитарной науке ни отделы, ни направления не взаимозаменяемы, тем более институты. Нельзя убрать, скажем, отдел раннего железного века, а эту тему отдать в дополнение тому направлению, который разрабатывает отдел славянской археологии или эпохи бронзы. Так гуманитарная наука не работает ни в одной стране мира.

Сейчас гораздо разумнее со стороны государства сохранить базовое финансирование. Оно и так минимально. Обязательно нужно развивать грантовое, конкурсное финансирование с тем, чтобы в будущем его доля становилась ведущей. Но оно ни в коем случае не должно отменить базовое, ни на йоту. Здесь нужно идти параллельными путями — люди, которые хотят участвовать в этом конкурсном финансировании, будут в нем участвовать. Они уже сейчас участвуют, и их доля будет расти. Мы знаем по фонду РНФ, что туда на конкурсы поступило огромное количество заявок по гуманитарным наукам — это был абсолютный рекорд. Нужно развивать сеть научных фондов в России.

Ученым нужно навязывать власти свою повестку дня

Григорий Колуюцкий, канд. физ.-мат. наук, науч. сотр. ИПГИ РАН

— Что Вы думаете о формате конференции и ее повестке?

— Хорошо или плохо, но конференция научных работников — это на сегодняшний день единственный в России формат коммуникации между разнобразным начальством, распределяющим деньги на науку в РФ, и широкими слоями рядовых российских ученых, в такой коммуникации заинтересованных. Полгода-год — это, на мой взгляд, минимально необходимая периодичность между сессиями.

Лозунги нужны не на конференции, а на митинге. На мой взгляд, многие российские ученые не правы в своем неуважении к уличной политике и таким ее проявлениям, как лозунги, но жанры не стоит смешивать. На конференции лозунгам не место. Им могло бы быть место, например, в обращении от имени конференции к остальному российскому обществу. Тогда бы я предложил что-то вроде: «Позаботиться о науке и образовании сегодня — позаботиться о будущем страны уже завтра!».

Повестка конференции, к сожалению, опять оборонительная. Организации, обладающей достаточными ресурсами и волей для навязывания собственной повестки дня для российской власти и общества, отечественные ученые пока создать не в состоянии. Получается лишь с переменным успехом отбиваться от наиболее одиозных «инноваций» начальства. Конечно, очень жаль, что российские ученые на нынешнем этапе своего развития не способны к систематической общественно-политической деятельности, но на развалинах империи других ученых (обладающих самосознанием свободных граждан) обычно и не водится...

Так что нынешний формат (когда драматургию и программу конференции, патерналистски определяет оргкомитет) видится единственно возможной работоспособной формой. Я считаю, что основная цель третьей сессии — напомнить обществу и начальству о существовании академических ученых, ведь в условиях углубляющегося политико-экономического кризиса есть опасность, что на науке решат сэкономить, чтобы было из чего, например, выплачивать гигантские долги госкорпораций. Чтобы этого не допустить, российским научным работникам необходимо вновь публично выступить против наката очередной волны начальственного обскурантизма.

Подготовила Наталия Демина

# К Общему собранию ОНР

К моменту выхода этого номера *ТрВ-Наука* пройдет очередное Общее собрание Общества научных работников (ОНР). Ниже мы публикуем выжимку из проектов его решений. Тексты могут претерпеть некоторые изменения, но в целом характеризуют круг самых острых проблем, которые, по мнению членов ОНР, стоят перед научным сообществом.

## Проблемы взаимодействия ученых с органами власти (как добиться успеха?)

Упадок общественной активности после всплеска 2011–2013 годов затронул и научную сферу. Безуспешная борьба против принятия закона о РАН в 2013 году, в которой участвовали тысячи научных работников, не прибавила оптимизма. И без того широко распространенные в научном сообществе апатия и неверие в возможность добиться каких-либо изменений к лучшему только укрепились в сознании многих научных работников.

Многие из тех, кто участвовал в деятельности формальных или неформальных общественных организаций и групп, снизили свою активность или практически отошли от общественной деятельности. Показателен пример ОНР, где перерегистрацию прошла примерно треть членов общества.

Затишье в действиях властей после принятия закона о РАН, похоже, заканчивается. Активно обсуждаются планы реструктуризации научных организаций, появились проекты документов, в корне меняющих подход к формированию государственного задания для научных организаций. Наконец, в этом году должна быть запущена процедура оценки научных организаций на основании новых правил. Весьма вероятно, что уже со следующего года могут произойти существенные изменения в жизни научной сферы (скорее всего, к худшему).

Можно ли в таких условиях влиять на действия властей, добиваться решения пусть частных, но важных вопросов?

Существуют как традиционные организации научных сотрудников (такие, как профсоюз РАН), так и сравнительно недавно возникшие (к примеру, ОНР), и совсем неформальные группы узкой тематической направленности, такие как Диссернет. На волне протеста против закона о РАН появились новые объединения: Комиссия общественного контроля в сфере науки, Конференция научных работников... Возникла возможность совместных действий большого числа общественных организаций и групп, что делает высказываемую позицию более весомой, с точки зрения властей.

Власти серьезно ограничили неподконтрольную общественную активность, ужесточив законодательство о массовых акциях и СМИ и придав ему репрессивный характер. Обратной стороной обострения реакции властей на «несанкционированные» общественные проявления является повышенная чувствительность чиновников к такой активности. Зачастую даже ограниченные, но настойчивые усилия могут заставить бюрократический аппарат реагировать: отказаться от запланированных шагов или даже принять решения, которых добивается научное сообщество. Впрочем, последнее, как показывает практика (поправки в закон о государственных закупках, увеличение финансирования научных фондов), требует значительных усилий. Необходимы скоординированные действия представителей общественных организаций и неформальных групп, активная работа со СМИ, с чиновниками и законодателями. Важно также выбрать момент,

когда власть наиболее чувствительна к общественному мнению.

Такой момент наступит скоро: в 2016 году начинается очередной федеральный «выборный цикл» (выборы в Государственную Думу в конце 2016 года и выборы президента РФ в начале 2018 года). Именно в предвыборный период власти наиболее чувствительны к общественному мнению. Соответственно, ОНР — помимо текущей работы — стоит выработать свою «повестку дня» на предвыборный 2016 год, определившись с вопросами, решения которых ОНР будет добиваться. Это могут быть важные частные вопросы, касающиеся конкурсного финансирования науки или правил расходования средств, или более глобальные — например, формулировка каких-то принципиально важных положений в новой версии Закона о науке. Главное, такая повестка должна быть выработана и ее выработка станет отличной возможностью для активных членов Общества найти себе значимое дело.

Предлагается формировать «повестку дня — 2016» на форуме ОНР путем отбора предложений. Необходимо учитывать, что успеха можно добиться только в случае концентрации усилий на нескольких направлениях, поэтому рыхлая и перенасыщенная «повестка» бессмысленна. Важным условием для включения в «повестку» должна являться личная готовность автора (или группы авторов) активно заниматься решением предлагаемого вопроса.

К следующему Общему собранию ОНР должны быть подготовлены и проработаны предложения по формированию «повестки дня — 2016», а само Общее собрание ОНР должно стать стартовым моментом для активной работы со СМИ и чиновниками по выбранным направлениям действий.

На Общем собрании ОНР 2015 года предлагается принять следующий примерный план работы по формированию «повестки дня — 2016».

До конца июня 2015 года создать на форуме ОНР специальный раздел для обсуждения и отбора проблем, на решение которых будут направлены основные усилия ОНР в 2016 году (проблем «повестки дня — 2016»).

К началу декабря 2015 года завершить выдвижение и предварительное обсуждение предложений по проблемам «повестки дня — 2016» и предварительное формирование рабочих групп по каждой проблеме. Необходимым условием включения проблемы в «повестку дня — 2016» должно стать наличие как минимум двух членов ОНР, готовых взять на себя ответственность за планирование и осуществление действий, направленных на решение проблемы.

К концу февраля 2016 года разработать программы действия рабочих групп по каждой проблеме и обсудить возможность совместных действий по решению каждой из этих проблем с другими общественными организациями.

За две недели до начала Общего собрания ОНР Совет ОНР должен рекомендовать 2–3 проблемы для включения в «повестку дня — 2016», учитывая результаты работы по пп. 1–3.

За неделю до начала Общего собрания ОНР 2016 года опубликовать на сайте ОНР по каждой предлагаемой проблеме «повестки дня — 2016»: развернутое описание проблемы, программу действий по ее решению; состав рабочей группы; мотивированное мнение Совета ОНР о целесообразности включения проблемы в «повестку».

На Общем собрании ОНР 2016 года методом рейтингового голосования должна быть сформирована «повестка дня — 2016», включающая не более трех направлений действий (проблем).

## Проект резолюции о бюрократизации

Бюрократия была, есть и, видимо, долго будет одним из главных тормозов развития российской науки и образования, как и других институтов нашего общества. Перевод академических институтов в подчинение ФАНО подтвердил опасения, связанные с реформой РАН: бюрократическая нагрузка на научных сотрудников выросла многократно. Нынешняя ежеквартальная отчетность уже превысила по объему прежние годовые отчеты. Вал бумаг, которые приходится заполнять ученым, растет, а время на эту работу сокращается до абсурда.

Свежим примером стали «Методические рекомендации по формированию отчетности...», опубликованные 1 апреля 2015 года на сайте ФАНО. Из них невозможно понять, какое отношение имеют «номер государственной услуги» или «номер показателя объема» к научной работе и почему ученые должны тратить свое время на освоение подобной премудрости.

ОНР призывает приложить совместные усилия, чтобы остановить поток бессмысленных и безграмотных документов, мешающих ученым заниматься своим основным делом — научными исследованиями.

Мы призываем публиковать на сайтах и посылать вышестоящим руководителям образцы бессмысленного и безграмотного бумажного творчества. Гласность — наше главное оружие.

Мы призываем ФАНО и другие ведомства принять меры по учету рабочего времени, затрачиваемого на подготовку требуемых ими бумаг.

- Среди показателей, запрашиваемых вышестоящими организациями, в каждом конкретном отчете обязательно должны содержаться оценки суммарных затрат рабочего времени, ушедшего у сотрудников института на подготовку данного отчета. Вышестоящие организации должны обобщить и систематизировать поступающие данные по трудозатратам на составление отчетной документации.

- Затем необходимо ввести нормативы затрат рабочего времени на подготовку отчетных документов каждого типа, составляемых по требованию ФАНО или иных ведомств. Мы считаем, что научный сотрудник не должен тратить на эту работу более 3%, заведующий лабораторией — 5%, руководитель института — 20% своего рабочего времени.

- Каждый сотрудник института может вести свой учет трудозатрат, а при превышении установленного порога может обоснованно отказать от составления очередного отчета или потребовать за это дополнительное денежное вознаграждение.

- Время, отводимое институтам на подготовку документов, должно не менее чем в три раза превышать оценочные затраты времени сотрудников на выполнение этой работы.

Рабочее время — это главный капитал ученого. Мы должны заставить чиновников ценить наше время; в противном случае российская наука останется только на бумаге.

## О некоторых болевых точках в аттестации научных работников в РФ

1. Благодаря работе сетевого сообщества Диссернет общество осознало масштаб проблемы фальсификации диссертаций. Обладатели фальшивых научных степеней занимают руководящие посты в государственных органах, учат студентов и аспирантов, лечат больных, заседают в диссертационных советах и даже в ВАК. Такое положение губительно для науки и образования в стране, а также для других отраслей российской экономики!

2. Руководство Минобрнауки и ВАК предприняло ряд мер, направленных на решение этой проблемы: обязательная публикация в Интернете не только авторефератов, но и полных текстов диссертаций и отзывов на них до защит; закрытие многих «сомнительных» диссертационных советов; исключение некоторых одиозных персон из состава экспертных советов ВАК; лишение ученой степени ряда лиц, уличенных в фальсификациях. Однако эти меры зачастую половинчатые и недостаточные, а действующие нормативные документы содержат «технологические отверстия», сквозь которые без труда проникают фальсификаторы.

3. Необходимо продолжить работу по избавлению экспертных советов ВАК от лиц, запятнавших себя участием в фальсификациях. Необходимо принять регламенты работы экспертных советов ВАК, в которых, в частности, должны быть приняты меры по исключению конфликтов интересов и предусмотрено использование современных информационных технологий для облегчения работы экспертов.

4. Принципиальнейшей проблемой является трехлетний срок давности для постановки вопроса о лишении ученой степени авторов фальшивых диссертаций, введенный постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842.

5. К сожалению, Министерство образования и науки, а также ВАК уклоняются от выполнения государственных экспертных функций даже в тех случаях, когда к ним официально обращаются правоохранительные органы с вопросом о наличии или отсутствии противоправных действий в деятельности «фабрик», изготавливающих диссертации на заказ.

6. Необходимо прекратить порочную практику направления дел по заявлениям о лишении ученой степени в связи с нарушениями научной этики и наличием фальсификаций в тот же диссертационный совет, в котором эта диссертация была защищена.

7. Фальсифицированные диссертации представляют лишь верхушку айсберга: под водой остаются тысячи откровенно слабых работ. ОНР запустило проект «Научный дозор», позволяющий членам ОНР или другим квалифицированным ученым оперативно получать информацию обо всех защитах диссертации по своей тематике в РФ и своевременно посылать отзыв на диссертацию в любой диссертационный совет, который обязан его опубликовать и рассмотреть во время защиты. Призываем коллег присоединяться к этому проекту!

8. Отдельная проблема — чрезвычайно низкий уровень многих журналов так называемого «Перечня ВАК», в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертации, что во многом связано с заявительным характером формирования Перечня. Необходимо отменить соответствующий пункт Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 или хотя бы использовать действующие экспертные советы ВАК, чтобы отобрать издания, реально удовлетворяющие требованиям ВАК, с обязательной привязкой к конкретным специальностям. ♦



## Классика двоемыслия

Если честно, то это ожидаемо. Более того, странно, что так поздно. Когда «лучшие умы» государства изобрели статус «иностранный агент», оставалось лишь дожидаться, когда очередь дойдет до «Династии». Потому что в таком государстве, как наше нынешнее, наибольшей (да и, пожалуй, единственной) целесообразностью считается, простите за тавтологию, единство «правильного» мнения. А ученые, увы, по определению неспособны на единое мнение. Хотя бы потому, что привыкли и любят думать, а не верить. А если верить, то собственным наблюдениям и здравому, я бы сказал, аргументированному смыслу, а не навязываемой и бездоказательной трескотне из сомнительных источников.

Именно поэтому даже в благополучных странах ученые нередко находятся в оппозиции к власти — что уж говорить про наше в очередной раз покосившееся отечество. А раз так, то фонд, который поддерживает не только ученых, но и Просвещение в целом, не может не выглядеть подозрительно в современной России. Простейшая логическая цепочка приводит нас к выводу: по мнению родных государственных институтов, умение самостоятельно и свободно мыслить и поддерживать себе подобных представляется совершенно излишним в современных российских реалиях и вообще не является аутентичным свойством россиян (увы, тому есть масса доказательств!). А значит, суть всей деятельности фонда «Династия» чужда истокам и корням и навязана нам ИЗВНЕ. И статус «иностранный агент» фонду, безусловно, к лицу.

Мне по служебной обязанности пришлось за последние несколько дней перечитать множество откликов на (возможно?) предстоящее событие. Удивительно, но эти отклики категорически опровергают написанное мною всего лишь абзацем выше. То есть постулат о том, что ученые не способны на единое мнение. Аргументы в откликах приводятся самые разные — и научные, и организационные, и человечески-эмоциональные. Но вывод всегда один: провозгласить «Династию» иностранным агентом означает признать, что разумного-доброго-вечного в нашей стране больше не ожидается. Всё это — только импорт. А в условиях санкций, сами понимаете, с импортом совсем плохо.

Лично я и без того был не в восторге от того, что творится в России. Но история с «Династией», на первый взгляд не очень глобальная и не сразу трагическая, выходит за всякие рамки. Это какое-то абсолютное зло. В том смысле, что неуправляемое и необъяснимое. Считать одну из самых, не побоюсь этого вдруг ставшего неоднозначным слова, патристических организаций в России «иностранным агентом» — это просто классика белочерного двоемыслия. Но не в выдуманной, а в реальной жизни. Как говорится, приехали. Дальше только новая коллективизация, новая продразверстка и новый ГУЛАГ...

**Илья Мирмов, ст. науч. сотр. ИЯИ РАН, зам. главного редактора ТрВ. См. также <http://trv-science.ru/dinastyu-mogut-obyavit-inostrannym-agentom/>**

# Нужно ли кривое зеркало?

Ольга Реброва,  
докт. мед. наук, вед. науч. сотр. ФГБОУ ВПО РАНХиГС



Ольга Реброва

Кривое зеркало может быть полезно, ведь в нем видно хотя бы что-то. Плохо, если и его нет. Наверное, это правило очевидно, но боюсь, что в обсуждаемой далее области лучше бы такого кривого зеркала и вовсе не было. Речь опять о проекте «Корпус экспертов» ([www.expertcorps.ru](http://www.expertcorps.ru)), о котором уже было много публикаций на страницах ТрВ-Наука (<http://trv-science.ru/tag/korpus-ekspertov/>). Как известно, коллектив авторов проекта готовит два продукта по разным наборам областей знания:

1. список экспертов (физика, астрономия, математика, химия и науки о материалах, биология, науки о Земле);

2. список «Кто есть кто в российской науке» — индексы цитирования работ российских ученых (те же области + computer science, механика, медицина, инженерные науки).

В соответствии с методикой формирования списка экспертов второй список используется как список первичных рекомендательей, то есть носит как бы вспомогательный характер. Порог для его формирования задан довольно высоким — цитирование не менее 1000 с 1986 года, а также суммарное цитирование работ, опубликованных за последние 7 лет, более 100 (по базе WoS, включая «скрытые» ссылки). Как результат список, например, по медицине оказался довольно коротким — всего 162 человека по состоянию на 8 мая 2015 года ([www.expertcorps.ru/science/whoiswho/by\\_branch/med?sortby=dg](http://www.expertcorps.ru/science/whoiswho/by_branch/med?sortby=dg)). Создается впечатление, что это серьезный продукт, хотя мы все понимаем ограниченную достоверность подобных списков.

Недавно я решила в качестве источника списка наиболее цитируемых авторов воспользоваться списком «Кто есть кто в российской науке», полагая, что это лучший подобный продукт в российской наукометрии, поскольку планирую в составе одного из научных коллективов провести опрос экспертов-медиков. Однако меня ждало разочарование.

Рассматривая список «Кто есть кто в российской науке» по медицине (моей предметной области), я обратила внимание на присутствие примерно в середине списка (по общему числу цитирований) бывшей (не моей) аспирантки, известной мне своим низким научным уровнем. Она, тем не менее, является коллаборатором (не автором) в одном многоцентровом международном клиническом исследовании — одним из 1138 коллабораторов, по которому опубликованы

несколько высокоцитируемых (>300) статей. Кроме нее в списке коллабораторов еще 67 россиян — профессоров и их аспирантов — и даже нынешний министр здравоохранения. Коллабораторы индексируются в WoS наравне с авторами, но тут мы ничего поделать не можем. Аналогичная проблема существует в ядерной физике и некоторых других областях науки. Если исходить из формальных соображений, то в список «Кто есть кто в российской науке» должны были попасть все эти 67 коллабораторов, что сразу бы привело к его удлинению на 41%. Однако в этом списке есть только еще один из этих 67 россиян. Всё это показало мне весьма странным.

Естественно, я обратилась с вопросом к авторам проекта, но из переписки методика формирования данного списка не прояснилась. Однако какой бы она ни была, описанный казус свидетельствует о ее неэффективности.

В то же время вообще целесообразность включения в список коллабораторов сомнительна (они выполняют техническую работу, по крайней мере в медицинских исследованиях), в то время как такие статьи имеют небольшое число «настоящих» авторов.

Вопрос: зачем нужно такое «кривое зеркало»? Может быть, стоит пока его удалить из общего доступа, ведь оно не лучше пресловутой «Карты российской науки» им. И. Сусанина (по меткому выражению Михаила Фейгельмана, члена рабочей группы «Корпуса экспертов»? Такой продукт был актуален лет десять назад, когда мы имели смутные представления об индексах цитирования и почти никто не имел доступа к WoS и Scopus. Хотелось бы получить ответ уважаемых авторов проекта на вопрос: зачем этот список опубликован на сайте? Ведь он может восприниматься читателями как достоверный и даже послужить основой некорректных методик (как это могло случиться в моей работе). Более того, представляется, что и в качестве списка первичных рекомендательей он вряд ли полезен.

Надеюсь также, что авторы проекта сочтут целесообразным опубликовать методику формирования рассматриваемого списка (а не только критерии включения в него), после чего станет возможным обсуждение ее в научном сообществе и, возможно, создание более достоверного и объективного продукта. ♦

## СПбГУ: Вечный конфликт?

Преподаватели российских вузов на своей шкуре испытывают главные тяготы «образовательной реформы» — усиление бюрократизации и увеличение нагрузки. Однако университетская среда не порождает массовых протестов — профессора слишком интеллигентны или слишком запуганы, а администрация контролирует «болевые точки» и купирует назревающие конфликты на ранней стадии. Профсоюз «Университетская солидарность» пользуется симпатией преподавателей, но не может похвастать массовым членством или громкими акциями.

На этом фоне выделяется Санкт-Петербургский государственный университет: скандалы и публичные протесты его преподавателей и студентов не затихают уже многие годы. Началось всё вскоре после избрания ректором СПбГУ Н. М. Кропачева (позднее он уже только переназначался в соответствии с новым законом), с борьбы против де-

канов медицинского и журналистского факультетов, потерявших в итоге свою работу.

Уже тогда в пикеты против ректора выходили студенты журфака. Потом студенты протестовали против резкого повышения цен в столовых университета, преподаватель выкладывал в сеть видеообращение к президенту страны. Потом собирали подписи против увольнения своих преподавателей студенты философского факультета.

В нынешнем году внимание ректора привлёк факультет свободных искусств и наук (ФСИН), и теперь уже тут началась кампания протестов. С факультета был уволен преподаватель, этнограф Дмитрий Дубровский, отменен конкурс у другого (историка Ивана Курилла), а сейчас под угрозой — продление контракта с третьим (политологом Павлом Кононенко). В каждом из этих случаев конфликта могло не быть: преподаватели не были «смутьянами», им предстояла (или они прошли) рутинная процедура переизбрания (или избрания) на должность. Однако руководство университета сумело найти повод, что-

# Руководство по использованию очков

Михаил Фейгельман, Галина Цирлина,  
координаторы проекта «Корпус экспертов»



Михаил Фейгельман



Галина Цирлина

Ольга Реброва полагает, что «Корпус экспертов» — это кривое зеркало. Это ее право. Мы полагаем, что «Корпус экспертов» вообще не зеркало. Это инструмент более сложный, как минимум — очки. А может быть, даже и небольшой микроскоп. Чтобы инструментом пользоваться, надо по меньшей мере прочитать инструкции к нему (это и к очкам относится, как известно из литературы). Инструкции эти общедоступны, их можно посмотреть здесь: [www.expertcorps.ru/science/about](http://www.expertcorps.ru/science/about), [www.expertcorps.ru/science/methods](http://www.expertcorps.ru/science/methods), — а также различные комментарии на [www.expertcorps.ru/science/whoiswho](http://www.expertcorps.ru/science/whoiswho).

Увы, значительное число любопытствующих, которым что-то становится известно о нашем проекте, не считают нужным познакомиться с этими описаниями — они начинают сразу с претензий. Мы всегда даем краткие разъяснения, но не считаем нужным, да и не имеем возможности многократно повторять написанное на сайте. Проект наш сугубо инициативный, «кналогоплательщик» за него не платит ни рубля, и мы в связи с этим не должны перед ним отчитываться. Комментарий О. Ю. Ребровой, по существу, состоит в том, что **некоторые детали** процедуры появления тех или иных лиц в «списках цитирования» не были до сих пор полностью описаны на сайте проекта. Но далее следуют странные обобщения. Поэтому мы сначала разберем «в целом» предъявленные нам претензии, а затем воспользуемся упомянутый пробел. Подчеркнем, что речь идет о «списках цитирования», в которые люди попадают по формальным признакам, а не о списках собственно экспертов.

**Завязка сюжета:** то есть исходная мотивация О. Ю. Ребровой: «Я обратила внимание на присутствие примерно в середине списка (по общему числу цитирований) бывшей (не моей) аспирантки, известной мне своим низким научным уровнем». Эта неприятная для Ольги Юрьевны единичная находка — среди списка представителей медицинских наук числом 162 лица — и привела ее к выводу о «кривизне зеркала» (комментариев о ком-то из остальных 161 мы не видели).

**Развитие сюжета:** «Естественно, я обратилась с вопросом к авторам проекта, но из переписки методика формирования данного списка не прояснилась». Естественно, все приведенные ниже в тексте подробности «формирования списка» были предоставлены О. Ю. Ребровой в частной с ней переписке. Читатель теперь может сам судить, проясняют ли что-то наши комментарии.

**Крещендо:** «Более того, представляется, что и в качестве списка первичных рекомендательей он вряд ли полезен». Напомним, этот вывод сделан на основании обнаружения в списке из 162 медиков некоей недостойной «бывшей аспи-

рантки». В целом в нашем списке имеется около 7000 высокоцитируемых специалистов по различным естественным наукам, причем в абсолютном большинстве исследованных научных специальностей вообще не существует «проблемы больших коллабораций». Оставляем читателю судить об обоснованности процитированного вывода О. Ю. Ребровой.

**Перейдем теперь к подробностям.** Вопрос, с которым О. Ю. Реброва обратилась к нам в марте 2015 года, — очередная разновидность старого вопроса к «Спискам Штерна» (с 2009 года — на сайте «Корпуса экспертов»): как учитывать вклад авторов, работающих в составе коллабораций, при подсчете индивидуального цитирования.

Предыдущий виток этой бурной дискуссии касался в основном коллабораций в физике высоких энергий, он завершился в 2011 году коллегиальным решением о пороге по нормированному цитированию. Однако сейчас и это решение оказалось не вполне универсальным: с тех пор как WoS стал индексировать работы с участием «коллективных авторов», не показывая их списки явным образом, стало невозможно узнать из этого источника число авторов, на которое следует нормировать. И наиболее распространенным оказалось это «коллективное авторство» именно у медиков, которые стали появляться в списках существенно позднее, чем представители естественных наук.

Решение, которое было реализовано в марте 2015 года, состоит в следующем: если среди работ автора при загрузке из WoS имеются работы с указанием коллективного автора, то в столбцах нормированного цитирования ( $\Sigma C_i/N_i$  и  $\Sigma C_i/N_i$ ) никаких цифр не указывается, а в столбце с максимальным цитированием одной работы  $C_{\max}$  указываются через дробь сведения как для работ с «обычным» авторством, так и с «коллективным», вот пример:

| $C_{\text{tot}}$ | $\Sigma C_i/N_i$ | $C_i$ | $\Sigma C_i/N_i$ | h  | $C_{\max}$ | $M_{\text{ref}} M_{\text{all}}$ |
|------------------|------------------|-------|------------------|----|------------|---------------------------------|
| 4417             |                  | 232   |                  | 30 | 127/290    | 173, 89                         |

Сейчас автоматическая система генерации таких строк находится в стадии тестирования, пока сбоев не было, но появляться строки в таком формате будут только в ходе текущего обновления данных, а не «задним числом».

Разумеется, как и ранее, возникает ряд вопросов о критериях включения в списки при наличии «коллективного авторства». Мы будем рады, если коллеги-медики согласованно предложат какие-то решения по этому поводу, но знаем по опыту, что дискуссии будут долгими. **Пока включаем в списки медиков, имеющих, наряду с такими «проблемными» работами, также и обычные публикации.** И, как мы уже и отвечали ранее О. Ю. Ре-

бровой, мы готовы ввести туда и других членов коллабораций, если коллеги помогут их идентифицировать, то есть сообщат имена-отчества и места работы.

Методика загрузки и обработки данных WoS, о которой спрашивает О. Ю. Реброва, описана на сайте проекта. **Действительно, там не отражен специально вопрос об использовании MyResearcherID** — одного из внутренних ресурсов WoS, а именно этот ресурс и оказывается в некоторых случаях существенным. Член коллаборации может отметить статьи «коллективного автора» как свои и имеет формально на это право. Если статьи не будут отмечены или если кто-то из авторов просто не завел свой ResearcherID, то при загрузке WoS не всегда выдаст «коллективные статьи». Сейчас в **списке задаваемых вопросов о WoS** на титульной странице списков цитирования мы дали по этому поводу такие комментарии.

**«Как используется при подсчете цитирования ресурс WoS MyResearcherID? Если из письма автора, его коллег или из сетевых источников становится известен номер MyResearcherID, то он вносится в карточку и используется при загрузке, что существенно упрощает разметку списков работ людей с распространенными фамилиями. Очевидные ошибки (пропущенные авторами статьи или, наоборот, случайно отмеченные ими статьи однофамильцев) устраняются при ручной обработке.**

**Учитываются ли работы в составе «коллективных авторов» (коллабораций)? Эти работы учитываются, если удастся установить участие в коллаборациях выступающих в качестве коллективных авторов (иногда находится обычным поиском, иногда благодаря MyResearcherID). Для членов крупных коллабораций нормированное цитирование в списках [www.expertcorps.ru/science/whoiswho](http://www.expertcorps.ru/science/whoiswho) не указывается; в этом случае в колонке  $C_{\max}$  указывается: (максимальное цитирование одной работы автора)/(то же — одной работы в составе коллективного автора)».**

Отметим, что более конструктивными нам кажутся предложения о включении в списки новых людей, отвечающих объявленным критериям. Однако это требует от комментатора еще и некоторой собственной работы... Впрочем, если значительное количество специалистов по медицинским наукам сочтет публикацию соответствующих «списков цитирования» неуместной, вредной и т. п., мы готовы рассмотреть вопрос об изъятии этой научной области из сферы деятельности проекта «Корпус экспертов». ♦

## Комментарий политолога Григория Голосова:

Допустим, Дмитрий Дубровский был фактически уволен за свою общественную деятельность, а Иван Курилла (опять-таки фактически) не получил контракта из-за критических высказываний в СМИ. Однако Павел Кононенко не был замечен в какой бы то ни было активности такого рода. Он просто преподавал политологию — и преподавал, судя по моему опыту работы с его выпускниками, превосходно. Остается предположить, что единственным фактическим основанием для его увольнения могло послужить идейное содержание его преподавательской деятельности.

Это приводит взаимоотношения между государством и общественно-научным сообществом в России к модели, которую в современном мире можно наблюдать только в Северной Корее и некоторых арабских странах, что не проходит незамеченным. Людям, которые (возможно, по недомыслию) готовы нанести России такой колоссальный репутационный ущерб ради того, чтобы заставить Кононенко сменить место работы, следовало бы задуматься о соразмерности своих действий и их возможных последствий. ♦

По мере набора статистики липовых российских диссертаций сообщество Диссернет регулярно рассматривает набранные статистические данные под тем или иным углом зрения. Это помогает разобраться в динамике процесса размножения псевдоученных, понять причины этого явления, воспроизвести ландшафт катастрофы и выявить его наиболее опасные очаги.

На этот раз мы рассмотрим статистику диссертационных работ с масштабными некорректными заимствованиями по диссертационным советам. Мы сосредоточимся на лидерах, то есть на тех диссертационных советах, в которых, по данным сообщества Диссернет, на сегодня прошли успешную защиту более двадцати кандидатов и докторов наук, позаимствовавших чужие мысли и тексты в объеме, сравнимом с объемом их диссертационной работы. Такие статистические данные представлены на рис. 1. Цифры справа соответствуют числу работ, попавших в базу данных сообщества Диссернет. Красные полосы — ныне действующие советы, черные — уже закрытые, деятельность которых приостановлена.

Как видно из рис. 1, основной поток фальшивых текстов исходит из диссертационных советов, созданных при высших учебных заведениях. На этом фоне белой вороной выделяется один институт Российской академии наук — Институт информатики и проблем регионального управления Кабардино-Балкарского научного центра РАН (ИИПРУ), расположенный в городе Нальчик, столице Кабардино-Балкарии. Это действительно выдающийся результат, так как следующий в этом рейтинге диссертационный совет, образованный при научном заведении РАН, отстает от лидера более чем на пятьдесят позиций, заполненных всевозможными университетами и академиями, почти равномерным слоем покрывающими географическую

карту нашей страны. Остепененные в диссертационном совете при ИИПРУ ученые ныне трудятся в различных университетах Северо-Кавказского региона.

В апреле 2011 года деятельность диссертационного совета 002.261.01 при ИИПРУ была приостановлена согласно приказу Министерства образования и науки РФ. Однако, как это обычно происходит в аналогичных случаях, защиты липовых диссертаций под руководством сотрудников ИИПРУ без труда переместились в соседние дружественные и пока еще действующие советы. Ярким примером служит защита докторской диссертации Раисы Хусаиновны

# Академическая липа

Андрей Ростовцев

Пётр Мацович Иванов. Защита работы Х. Р. Азиевой с успехом прошла во Владикавказе в мае 2012 года, то есть примерно через год после приостановки работы уже упомянутого домашнего

также десятка чужих работ. Такой тип постраничной раскраски в сообществе Диссернет называют patch work или «цветным ковриком». Хороший пример молодежи подает руководитель научного института Российской академии наук!

Кстати, о молодежи. На рассмотренном выше примере работы фабрики фальшивых диссертаций в КБНЦ РАН легко убедиться, на-

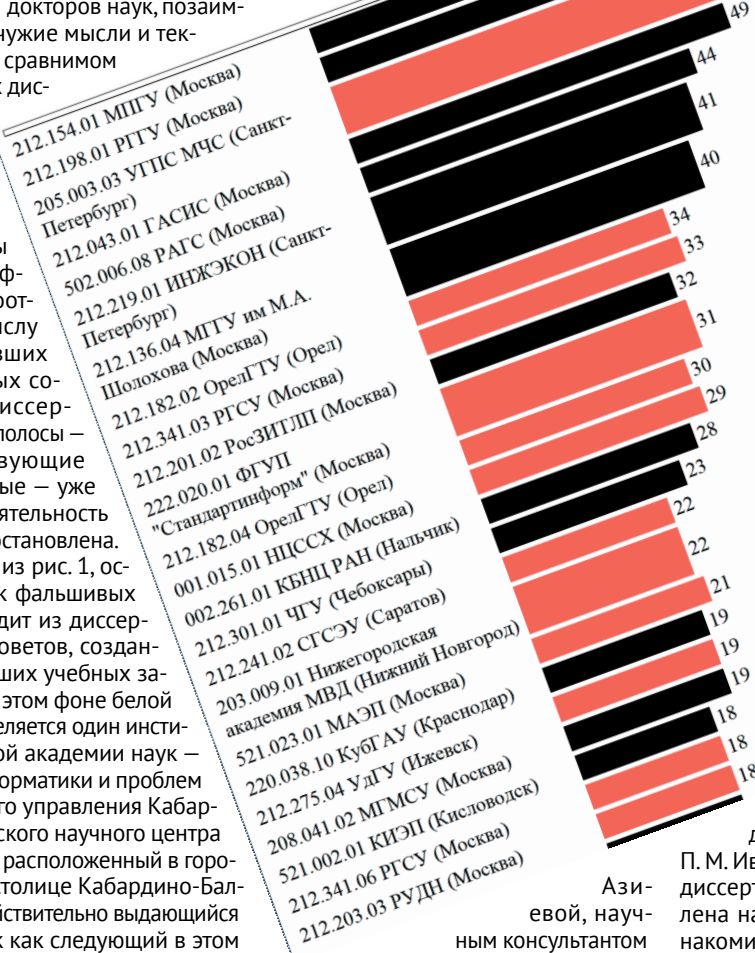
нет без малого три десятка подобных ученых получили свои степени в ИИПРУ.

Читатель может подумать, что диссертационный совет, который возглавлял П. М. Иванов, уже закрыт и причин для нового беспокойства нет. Однако Пётр Мацович по-прежнему руководит Кабардино-Балкарским научным центром РАН и, по неко-



Андрей Ростовцев

Рис. 1. Статистика



Азиевой, научным консультантом которой выступал не кто-нибудь, а сам нынешний директор Института информатики и проблем регионального управления КБНЦ РАН, докт. техн. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Совета министров СССР

диссертационного совета в Нальчике, председателем которого был как раз П. М. Иванов. Таблица с экспертизой диссертации Р. Х. Азиевой представлена на рис. 2. Более подробно ознакомиться с постраничным сравнением текста диссертации с текстами источников заимствований можно на сайте сообщества Диссернет [1]. Видно, что работа подопечной директора института РАН представляет собой компиляцию из более ранней кандидатской работы докторанта, а

Рис. 2. Азиева Раиса Хусаиновна (2012). Таблица заимствований

сколько быстро учится молодежь методам работы своих старших коллег. Для иллюстрации этого тезиса возьмем диссертационную работу председателя Совета молодых ученых ИИПРУ канд. экон. наук О. З. Загазеевой [2], или бывшего аспиранта ИИПРУ А. С. Зайлова [3], или теперь уже доцента кафедры «Экспертиза и управление недвижимостью» Грозненского государственного нефтяного технического университета, канд. экон. наук С. В. Исраилова. Да много еще кого — только по далеко не полному данным сообщества Диссер-

торым сведениям, может возглавить новый Региональный центр, который объединит в одно юридическое лицо все подведомственные ФАНО институты РАН в регионе. Похоже, проблемы с сомнительными диссертациями в РАН скоро не закончатся.

1. <http://wiki.dissernet.org/w/AzievaRH2012.html>
2. <http://wiki.dissernet.org/w/ZagazeevaOZ2009.html>
3. <http://wiki.dissernet.org/w/ZailovAS2010.html>

## СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

### «Законы должны соблюдаться»

И со слухом совершилось что-то странное, как будто вдали проиграла негромко и грозно трубы и очень явственно послышался носовой голос, надменно тянущий слова: «За-кон об оскорблении величия...»

Михаил Булгаков.  
Мастер и Маргарита

Благодаря Булгакову император Тиберий для образованного русского читателя до сих пор связывается с законом об оскорблении величия (более точный перевод, чем «величество»). Для античных авторов сомнений в том, что процессы обвиняемых по этому закону оказались в истории его правления главным, не было: расплывчатый республиканский закон о военном мятеже и государственной измене распространили и на речи, «умалывшие величие римского народа» (включая теперь и личность императора), жертвами закона пали десятки сенаторов, множество людей рангом ниже. Не было сомнений в том, что Тиберий такого результата добивался намеренно.

И Тацит в своих «Анналах», и Светоний в биографии Тиберия ведут отсчет от одного и того же события ровно две тысячи лет назад. В 15 году н. э. новоизбранный претор (одно из высших должностных лиц,

отвечавших за судебную систему) Помпей Макр спросил императора, «не вернуть ли суды об оскорблении величия?» (an iudicia maiestatis redderentur — к этому переводу мы еще вернемся), на что получил неизбежный ответ: «Законы должны соблюдаться». Сразу после вопроса Помпея Макра Тацит рассказывает о первом процессе в правление Тиберия, неких Фаяния и Рубрия: первого из них обвинили в продаже статуи божественного Августа вместе с садом, в котором она стояла, второго — в нарушении клятвы именем Августа.

В современной историографии эта история часто служила основанием для совершенно противоположной интерпретации, оправдывающей Тиберия. Римская судебная система опиралась на деятельность частных обвинителей, желавших завоевать репутацию, деятельность их император напрямую не контролировал. В деле Фаяния и Рубрия (исход которого неизвестен) он даже выступил за их оправдание. Вопрос Помпея Макра, даже если он поощрил их активность, не относился напрямую ни к какому судебному делу и ставил Тиберия, гордившегося скрупулезным знанием законов, в неудобное положение: едва ли император мог ответить, что законы соблюдаться не должны. Доказательств, что Тиберий желал использовать закон об оскорблении величия как орудие личной власти, нет. Скорее, с этой точки

зрения приверженность строгому соблюдению закона сделала его беспомощным наблюдателем обострения политической борьбы в сенате.

Исследования и открытия последних десятилетий должны поставить эту интерпретацию под сомнение. Вопрос Помпея Макра был действительно странным и едва ли может быть понят как часть старинной римской традиции задавать вопросы авторитетным интерпретаторам права. Но кто такой был сам Помпей Макр? Рональд Сайм и Глен Бауэрсокс по крупницам собрали сведения о нем и его семье. Начать с того, что он был грек с острова Лесбос, сын римского всадника, то есть в сенате человек новый. Греков в сенате было тогда еще крайне немного, на должности претора (второй сверху в «дороге почестей») Макр из греков оказался первым; это тем более важно, что как раз при выборах преторов на 15 год Тиберий изменил систему выборов, передав их из народного собрания в сенат. Все кандидаты в первом списке получили одобрение императора. Еще важнее, что его отец, тот самый римский всадник, упоминается осведомленным географом Страбоном, заканчивавшим свой труд при Тиберии, как один из ближайших советников императора. Светоний сохранил для нас письмо Августа, поручавшее ему деликатную задачку: изъять из библиотеки юношеские литературные опыты Юлия Цезаря. Его сын знал, какие вопросы задавать Тиберию...

Другая проблема касается перевода латинского выражения iudicia reddere: в юридическом контексте оно обычно означает «набирать судебных заседателей», но этот перевод традиционно отвергался. Процессы сенаторов проходили в сенате, а не в обычных судах. Тацит (опиравшийся в своем труде на сенатские протоколы) напрямую никакой другой трибунал не упоминает, поэтому долгое время считали, что обычный суд больше не рассматривал процессы об оскорблении величия, а упоминания у Тацита и других авторов о множестве приговоренных просто-го звания не заслуживают доверия.

Однако в 1996 году немецкие и испанские исследователи опубликовали надпись на бронзе с текстом длинного сенатского постановления по делу Гнея Пизона, обвинявшегося по этому закону в мятеже и отравлении наследника Тиберия, Германика. Из него мы узнали, что суд по делам об оскорблении величия под председательством претора приговорил к изгнанию Визеллия Кара и Семпрония Басса, «спутников Гнея Пизона и сообщников и исполнителей всех злодеяний». Тацит, который рассказывает о процессе Пизона в подробностях, их имена даже не упоминает, — видимо, их процесс был, по его собственному выражению, «ниже достоинства истории».

Стало понятно, что суд продолжал функционировать: «вернуть суды»

означало набрать судебных заседателей. Не исключено, что в них проходили и некоторые упоминаемые Тацитом дела, ход которых исследователи затруднялись объяснить из сенатской процедуры. Предыдущий процесс по делу об оскорблении величия имел место минимум за три года до вопроса Макра, а суд по делам о государственной измене не относится к числу тех, для которых нужно каждый год держать в постоянном запасе десятки заседателей, отвлекая их от других перегруженных судов. Если, конечно, ты не ожидаешь, что для суда найдется работа. Ответ Тиберия неожиданен и впрямь приобретает зловещий смысл. Важно было не то, оправдают или осудят Фаяния и Рубрия, а то, что их нелепое дело вообще было принято к рассмотрению. Больше до самой смерти Тиберия эти суды не пустовали. В 33 году обвинение было предъявлено сестре Помпея Макра — в своем родном городе на Лесбосе она оказывала божественные почести их прадеду Феофану. Она, ее брат и их отец, бывший советник Тиберия, покончили с собой. Тацит в своем повествовании не заостряет внимания на их былых заслугах.

Георгий Кантор,  
историк античности  
(Оксфордский университет)

# Инициативные и наказуемые Начало реформы или конец науки?

Илья Касавин,

докт. филос. наук, профессор, заведующий сектором социальной эпистемологии Института философии РАН, главный редактор журнала *Epistemology & Philosophy of Science*



Илья Касавин, фото с сайта iph.ras.ru

## Реформа как плод сетевого креатива

12 мая 2015 года на заседании Ученого совета Института философии мы критически обсудили проекты документов «О программе фундаментальных научных исследований...», «План структуризации научных организаций» и «Об утверждении методических рекомендаций по распределению субсидий», подготовленных Минобрнауки и ФАНО [1]. Уже после этого мне попалась на глаза обстоятельная статья Андрея Летаева «ФАНО и принципы целеполагания в науке» (ТрВ-Наука № 178 от 5 мая 2015 года [2]).

Инициатива ФАНО по обсуждению реформы заслуживает поддержки, даже если нарушены регламенты и прочие нормативные документы. Это в любом случае лучше, чем пытаться совсем уж тайком протаскать те или иные решения. Видно, призыв Андрея Гейма «Индоушки не голосуют за Рождество» слегка утратил популярность. Однако вместо того, чтобы включить разработку данных документов в государственное задание профильных институтов, предлагается своего рода краудсорсинг, который чрезвычайно несовершенен с точки зрения подготовки социально значимых решений. Нет гарантий, что в качестве самых активных экспертов выступят наиболее квалифицированные — последние могут быть просто заняты другими делами. Поэтому с самого начала итоги такой общественной экспертизы не вызывают большого доверия. Более того, похоже, что и первоначальные документы собирались второпях, «с борю по сосенке», поскольку содержат бросающиеся в глаза недоработки. Документы и дискуссия навели меня на некоторые мысли, которыми я и хочу поделиться.

## «Наука вообще».

### Цифирь продолжается

Начать с того, что в документе отсутствует теоретическая преамбула, в которой давались бы экспликация и обоснование модели развития науки в России на основе сопоставления известных зарубежных моделей (американской, английской, германской, французской, китайской) и традиции российской науки. Квалифицированная характеристика науки в современной России должна быть дана с точки зрения того, насколько себя оправдала прежняя модель науки, и в сопоставлении с той моделью, которая рассматривается как более перспективная. Характеристика науки «вообще», вне компаративного и модельного анализа, оказывается абстрактной, неадекватной и бесполезной.

Всем ясно, что опыт развития науки за рубежом дает основания для сопоставления с российской практикой. Учет его в компаративном анализе может дать объективную картину, а в ряде случаев (когда это опыт более развитых стран) и перспективу. Однако это задача является далеко не банальной. Для ее решения нужно десятилетиями развивать соответствующие научные дисциплины, исследующие науку в социальном и культурном контексте. Российское же науковедение начиная с 1930-х годов испытывало постоянные гонения и до сих пор не находит должной поддержки у государства и бизнеса. Вместе с

тем в США свыше ста университетов имеют постоянные программы STS — science and technology studies, получающие бюджетную и коммерческую поддержку. В США есть не только уникальный опыт развития науки, но и качественные примеры его анализа, без чего данный опыт трудно использовать на практике.

Пока же ФАНО предлагает для обсуждения документ, содержащий в основном статистические данные, но очень мало их качественной интерпретации и анализа. И даже статистика повисает в воздухе, поскольку не сопоставляется с аналогичной информацией по развитым в научном отношении странам. Откуда же взялась адекватной картине российской науки? Пусть в России за 14 лет в абсолютном исчислении на 18% увеличились зарплаты ученых. На деле же это означает, что они резко сократились, поскольку только инфляция за эти годы «съела» не менее 100%. А в Германии зарплата росла на уровне инфляции (1,5–2% в год) и осталась на прежнем уровне, будучи как минимум в три раза выше, чем в России. Где же будут работать ученые, имеющие возможность выбора?

Над документами Минобрнауки и ФАНО витает идея приоритета университетской науки. Дескать, войдет пять университетов в сотню мировых, а там и трава не расти. Ничего, если на этом пути потерпит ущерб академическая наука; зато выиграет университетская. Но к чему этот антагонизм, как будто не одно дело делаем? Ведь известно: масштабные вливания в университеты до сих пор не дали пропорциональной отдачи и вряд ли ее дадут. Зарплаты университетского начальства растут несопоставимо быстрее, чем у преподавателей. Дорогая аппаратура простаивает — нет специалистов. Свободный доступ в Web of Science и Scopus никого не восхищает — рейтинги университетских ученых не растут. Преподавательская нагрузка увеличивается. А ФАНО задается вопросом: где же лучше развивать науку — в НИИ или вузах? Но простого ответа опять нет. Необходимо провести компаративный анализ академической и вузовской науки по дисциплинам. В разных дисциплинах дело обстоит по-разному. В некоторых вузовская наука вообще не может иметь сравнения с академической — последняя однозначно лидирует. В иных имеется относительный паритет. Меры по усилению вузовской науки нужно принимать целенаправленно, с учетом развития тех или иных дисциплин. Педагогика и физика — вещи разные. Вообще надо бы побольше конкретики, вникания в суть дела. Может, стоит тщательнее, по Жванецкому?

## Кадры решают или кто-то еще?

И здесь мы подходим к другому важному вопросу — о кадрах, точнее об их оттоке. Ясно, что без статистики и анализа картина науки не будет полной. Для понимания status quo необходимо оценить объем упущенных перспектив (как в бизнесе — упущенную выгоду). К сожалению, мы упустили почти всё, что только могли. Лишь отчасти этому помешала самоотверженная работа российских ученых в условиях низкого финансирования и недостаточного аппаратного и информационного обеспечения. Их

гражданское мужество до сих пор держит российскую науку на плаву. В России и в мирное время есть место подвигу!

В проекте обсуждаемых документов никак не учитывается, что целый ряд академических институтов представляет собой уникальные феномены не только и не столько потому, что там есть какая-то собственность — мегаустановки и прочее. Главное, там еще остались научные школы и выдающиеся ученые, гордость России. Если не принять меры по сохранению и развитию научных школ, то даже в этих областях науки всякая конкурентоспособность будет утрачена на десятилетия вперед. Скромные президентские программы государственной поддержки ведущих научных школ совсем несклади сокращены вдвое. Это отношение к ним транслируется и на других уровнях вертикали власти.

В документах Минобрнауки и ФАНО не просматривается понимания ключевой проблемы. Пусть наука сегодня представляет собой социальный институт. Однако он не аналогичен автоматизированной фабрике и даже налаженному бизнесу. В науке, как и раньше, всё решает квалификация ученых. Но если больше думать о хлебе насущном, чем о точке сингулярности, электрохимии синапса или о возникновении сознания, то даже за текущей периодикой не уследишь, а уж научных прорывов придется ждать ох как долго. В нормальной науке проблема повышения квалификации в системе международного сотрудничества не может решаться сугубо индивидуально: выиграл грант — поехал на стажировку. Кстати, таких грантов почти нет в России, поэтому ученые используют зарубежные гранты, поддерживающие совсем не патриотическую мотивацию. Чтобы ученый хотел развивать науку в России, государство само должно его командировать за рубеж в целях повышения квалификации и на определенных условиях. Здесь не грех поучиться у китайцев.

Как-то неудобно в информационную эпоху жаловаться на информационное обеспечение научной деятельности. Если требовать от ученых статей в журналах Web of Science и Scopus, то необходимо заранее обеспечить свободный доступ к этим базам во всех академических институтах. Это же касается доступа к основным базам данных по специальности. Тогда никому и в голову не придет утверждать, что ученые замкнулись в себе. Скорее, придется вспомнить о том, что их «закрыли», и довольно давно. А фразу «кадры решают всё» не нужно понимать так, что всё зависит от отдела кадров и пресловутого «первого отдела». Наоборот, всё зависит от ученых. Если они будут иметь должную квалификацию и постоянно ее повышать, то всё наладится само собой.

Вспомним и о научной молодежи, которая совсем не рада сокращению академических аспирантур. Академическим институтам и университетам должна быть предоставлена свобода в определении задач их аспирантуры: она нужна в ведущих институтах и ведущих вузах, где есть профильные диссертационные советы. Для НИИ аспирантура — это главный резерв, поэтому развитие кадрового потенциала напрямую зависит от развития исследовательской аспирантуры. Именно это

должно стать целью научной политики. В таком случае ясны и средства: материально-техническое обеспечение, политическая открытость и кооперация, перевод экономики в режим шестого технологического уклада. В современном мире высококвалифицированный специалист — главная боевая единица. Ухватившись за это звено, можно вытянуть всю цепочку.

## Снова физики и лирики

В документе приводится типология научных исследований, предназначенная для выделения разных видов научных институтов:

- а) дисциплинарные фундаментальные научные исследования;
- б) (фундаментальные) научные исследования междисциплинарного характера;
- в) поисковые (ориентированные) научные исследования, в том числе обладающие потенциалом коммерциализации (практического применения) результатов;
- г) научные исследования общественно значимых проблем и процессов.

Надо развеять иллюзии по поводу того, что эта типология позволяет разграничить разные науки, дисциплины и исследовательские институты по существенным параметрам. Практически каждый академический институт проводит все выделяемые типы исследований. Нет никаких научных исследований, которые бы не касались потенциально или актуально «общественно значимых проблем и процессов», в противном случае их нужно просто закрыть.

Отграничивание социальных и гуманитарных наук от естественных, подразуемое данной рубрикой, произвольно и препятствует тому самому междисциплинарному тренду, на котором построен документ. Единство и взаимодействие естественных, технических, социальных и гуманитарных наук есть главная тенденция современности. Это отражается даже в набившей оскомину аббревиатуре НБИКС. И фундаментальные, и прикладные, и дисциплинарные, и междисциплинарные, ориентированные, прикладные, поисковые и прочие — всё это исследования, выполняемые в академических институтах социально-гуманитарного профиля.

Далее, дисциплинарные и междисциплинарные исследования не отделены друг от друга непроходимой стеной. Это различие отражает лишь моменты эволюции науки, взаимодействие системы и самоорганизации, статики и динамики, плана и поиска. Биохимия, психосемантика, геофизика, экономическая история, математическая логика — это дисциплины или междисциплинарные исследования? Ответ зависит от того, в какой исторический момент и применительно к какой стране задается этот вопрос.

Наконец, противопоставление фундаментальных и поисковых исследований вообще не выдерживает критики. Казуистическое вменение поисковым исследованиям некоторой практической ориентированности противоречит смыслу известных слов. Именно свободный поиск и отличает исследование переднего края науки, заранее не ориентированное

на коммерциализацию. Устаревшее разделение на фундаментальные и прикладные исследования также не может быть принципом типологии академических институтов, хотя и характеризует приоритеты в работе отдельных лабораторий. Трудно найти среди академических институтов такие, которые не ведут прикладных исследований, — даже в Институте философии РАН таких достаточно, хотя философию и привыкли обвинять в оторванности от жизни.

## Эффективным менеджерам — эффективным ученым?

Минобрнауки и ФАНО настойчиво ищут пресловутые общие критерии эффективности науки в государственном секторе. Вспоминается история про черную кошку в темной комнате. Выделение таких критериев упирается в непрозрачность подлинных причин развития той или иной науки или дисциплины. Даже в рамках одной науки, математики например, критерии эффективности по отношению к чистой и прикладной математике резко различаются. Это же касается оценок эффективности для теоретической и экспериментальной физики; общей психологии и психотерапии; эволюционной биологии и генной инженерии; истории античной философии и философии политики. Общеизвестный набор количественных критериев (количество публикаций и ссылок; количество мероприятий; количество журналов; количество экспертиз и записок в органы власти и пр.) характеризует науку в целом, но не позволяет, к примеру, провести оценку эффективности ни отдельного академического института, ни даже отдельной лаборатории. Наиболее весомый критерий эффективности — положительная экспертиза, проведенная наиболее авторитетными учеными в своей области на основании качественного анализа того или иного научного института. Однако авторитетность ученого сама проясняется в результате экспертной оценки его работы, и здесь круг замыкается. Но это лишь видимость. На деле ученые проходят достаточно долгий путь научной социализации, который в определенной степени гарантирует их квалификацию. А коллективизм и демократизм в принятии решений демпфируют недостатки отдельных ученых. Поэтому нужно обеспечить науке возможность самоорганизации, предоставив ученым базовые условия для работы. Если нельзя повысить зарплаты на 200%, не ликвидировав большую часть науки, то хотя бы оставьте ученых в покое!

Известная поговорка, выражающая смысл командно-бюрократической системы, гласит: «Инициатива наказуема». За недостатки предлагаемых документов должен был ответить тот, кто их предлагает. Однако если ждать у моря погоды, то получится наоборот: накажут самих ученых.

1. См. «Резолюцию Ученого совета Института философии РАН от 12 мая 2015 года» — [http://iph.ras.ru/12\\_05\\_2015.htm](http://iph.ras.ru/12_05_2015.htm)

2. <http://trv-science.ru/fano-i-principy-celepolaganiya-v-nauke/>

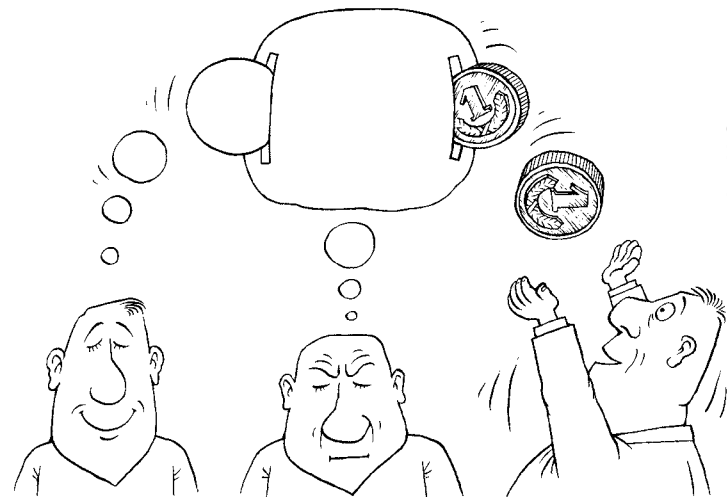


Рис. М. Смагина

# ИНИОН. Что делать?

Как бы ни была велика самоотверженность людей, спасавших книги после пожара в Институте научной информации по общественным наукам (ИНИОН) РАН [1], важнее всего, чтобы эти усилия не пошли прахом, то есть чтобы книги стали доступны в максимально короткий срок и способствовали развитию науки. Как сохранить институт после пожара? Рассуждает волонтер Павел Тычина (по основной профессии — банковский аналитик, по образованию — математик).

Есть много текстов о том, почему всё плохо и дальше станет только хуже. Не буду повторять подобные аргументы. Хочу лишь подчеркнуть, что действовать нужно быстро и эффективно. Иначе все плохие прогнозы сбудутся. Стоит выделить и главную проблему: общество не осознает сейчас всю важность ИНИОНа, перспективность научных исследований, которые там проходят. Если не удастся показать важность этого института, его штат сократят, а книги станут недоступны на долгие годы.

В чем заключается ценность библиотеки и института для общества? Одна только стоимость книг во много раз превосходит стоимость любого торгового центра, который может быть построен на месте ИНИОНа. Если принять среднюю стоимость трудновостановимых книг за 500 долл., их общая стоимость уже превысит 1 млрд долл. А ведь погибло еще 3 млн обычных книг и других материалов, включая микрофильмы. Стоимость самого дорогого ТРЦ «Метрополис» составляет 1,2 млрд долл. при гораздо большей занимаемой площади и стоимости строительства 800 млн долл. [2].

Однако следует помнить, что интеллект оценивается дороже. Например, капитализация компании Google сейчас превышает 360 млрд долл. На первый взгляд, сама мысль, что с помощью ИНИОНа можно вырастить второй Google, кажется нелепой. Однако не будем спешить.

## Заглянем в будущее

Создание поисковых систем потребовало привлечения многих интеллектуальных и технических ресурсов человечества. Однако поисковые системы не всегда помогают найти нужную информацию. Часто ее можно найти только в «Википедии», 96% авторов которой составляют неженатые мужчины [3]. Чтобы информация попала в энциклопедию, могут понадобиться многие годы на ее поиск и обработку. Источники зачастую будут бумажными, а поиск осуществляется по библиотечным каталогам и с помощью советов других специалистов. Мы живем в условиях ускоряющегося информационного потока. Очевидно, что переработка информации требует оптимизации и автоматизации не только для науки, но и для обычных людей.

Ситуация напоминает добычу каменного угля с большой глубины. Его залежи возникли из-за того, что древовидные папоротники не были измельчены насекомыми и бактерии не смогли их переработать.

Похожая ситуация наблюдается сейчас в области обработки информации — тексты должны быть не только отсканированы и распознаны, но и приведены в формат, пригодный для осмысленного поиска. Например, с помощью семантического анализа. Тогда потребление информации упростится, проведение научных исследований ускорится, и они станут более качественными.

Систему, которая поможет упростить обработку информации, создала компания ABBYY.

Платформа Comreno получила приз РБК за 2014 год в номинации «Прорыв года». «По сути, специалисты ABBYY научили „компьютер“ не просто распознавать, но и „понимать“ естественный человеческий язык» [4].

Платформа Comreno переводит текст на универсальный язык понятий, включающий в себя более 60 тыс. элементов [5]. Это позволяет производить поиск информации по смыслу. Мысль может формулироваться по-разному, но информация всё равно найдется.

Платформу Comreno можно использовать для:

- поиска информации по смыслу;
- качественного машинного перевода;
- автоматического реферирования и аннотирования;
- поиска смыслового сходства между документами;
- автоматической классификации документов;
- распознавания речи.

Сейчас системы, основанные на Comreno, продают коммерческим компаниям для корпоративного поиска и извлечения данных [6]. Однако наибольшее развитие технологии наступает тогда, когда ею начинают пользоваться более широкий круг пользователей. И в этом смысле ничего лучше библиотек придумать невозможно.

Читателям библиотек и ученым нужен интеллектуальный поиск, который позволит добывать информацию и находить источники, необходимые для работы. Сейчас поиск источников для исследования может занимать многие месяцы. Применение интеллектуального поиска может сократить это время до считанных минут. В некоторых случаях может оказаться, что научные исследования уже проводились ранее, хоть результаты и опубликованы на другом языке.

Таким образом, Comreno поможет:

- сократить время поиска источников;
- избежать ненужного дублирования исследований;
- автоматизировать реферирование и аннотирование;
- охватить множество языков и форматов, включая звуковой.

За услуги по интеллектуальному поиску читатели будут готовы платить деньги. Ведь речь идет о сокращении времени работы с одного месяца до 10–15 минут (по порядку величин). Думаю, что этот источник можно использовать для финансирования ИНИОНа в рамках частногосударственного партнерства.

Потенциальная аудитория пользователей очень велика. В одной только Нью-Йоркской библиотеке более 18 млн читателей в год.

Для успешного внедрения системы в библиотеки нужно иметь готовый работающий прототип. Необходимо, чтобы этот прототип удовлетворял реальные потребности научных исследователей и читателей. Совместная работа с сотрудниками ИНИОНа поможет это сделать. В области реферирования у сотрудников ИНИОНа тоже имеется громадный опыт. Он будет полезен и для понимания реальных потребностей, и для улучшения качества автоматического реферирования.

Технология Comreno требует гораздо больших вычислительных ресурсов, чем традиционные поисковые системы. Поэтому сейчас ее невозможно применить к поиску по всему Интернету. Даже поиск по полностью оцифрованной библиотеке из 15 млн книг потребует большого дата-центра.

Конечно, этот дата-центр ни в коем случае не надо размещать рядом с книгами, поскольку сервера перегреваются и их охлаждение — довольно сложная технологическая задача [7]. Его можно разместить где угодно, даже в Якутии (там можно использовать естественный холод). Кстати, в ходе бесед с волонтерами я узнал, что Якутия как раз сильно нуждается в развитии сетевой инфраструктуры.

## Оцифровка — дело сложное

Вернемся на землю и вспомним, что почти вся библиотека ИНИОНа не оцифрована. Не оцифрован даже каталог библиотеки.

Специалисты компании ABBYY написали статью про оцифровку книг [8].

Привлечение 3000 волонтеров могло оцифровать все произведения Льва Толстого за 1,5 года — это в среднем по 10 страниц в год на одного волонтера. Кто-то оцифровал 1–2 страницы, а кто-то — более 5000. Очевидно, что процесс требует привлечения очень большого числа участников. Национальная библиотека Франции смогла оцифровать около 3 млн книг, то есть даже меньше, чем их сохранилось в библиотеке ИНИОН.

Как выставить приоритеты? В тексте компании ABBYY приводится мысль, что нужно создать общегосударственную электронную библиотеку для исключения дублирования работы и выставления общих приоритетов в очередности оцифровки. Выставлять приоритет можно исходя из востребованности издания читателями или из его редкости, чтобы после возможного пожара уцелела хотя бы цифровая копия. Но это не единственные критерии, с помощью которых можно установить очередность оцифровки.

Есть еще два критерия:

- охват материала при поиске;
- увеличение количества качественных научных публикаций.

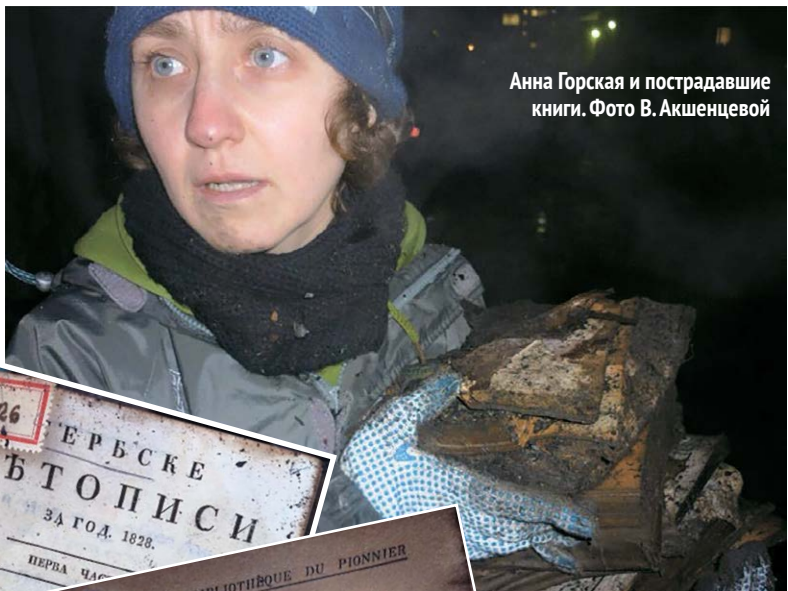
**Рассмотрим критерий охвата материала.** Оцифровка должна в первую очередь облегчать поиск источников информации. Сами источники могут быть в полном объеме не оцифрованы. Читатель может получить их потом в бумажном виде или в виде картинки.

Думаю, что основную долю источников можно найти с помощью интеллектуального поиска по реферативным журналам на разных языках. Например, если исследователя интересуют материалы про Карла XII, то поиск должен учитывать контекст. Если в реферативной статье написано «В источнике № 1 есть много новых неизвестных фактов про Карла XII», то источник № 1 является ценным. Если же написано «В источнике № 2 про Карла XII нет ничего нового», то источник № 2 для исследователя не представляет интереса. При этом источник № 2 может сообщать новые сведения о других исторических персонажах и событиях и быть написан широко цитируемым автором.

Поиск должен учитывать цитируемость автора источника в данной области. Для настройки поиска потребуются большое количество специалистов, которые будут им пользоваться в повседневной научной работе и попутно оценивать его релевантность. Здесь опыт сотрудников ИНИОНа просто бесценен, а сокращение института негативно повлияет на развитие технологии интеллектуального поиска и в стране, и в мире в целом.

В отличие от поиска в Интернете, здесь не нужно будет бороться со специально разработанными «накрутками» для продвижения источника в топ поиска.

Кроме реферативных журналов следует оцифровать обзоры книг и статей, критические статьи, энциклопедии, аннотации книг и статей, списки литературы в статьях и книгах. Во вводных главах книг и диссертаций часто присутствует обзор основных результа-



Анна Горская и пострадавшие книги. Фото В. Акшенцевой

тов и источников в данной области. Авторефераты диссертаций тоже будут полезны для интеллектуального поиска источников.

Оцифровка обзорных материалов вместе с интеллектуальным поиском помогут осуществить максимальный охват источников при поиске.

**Рассмотрим критерий увеличения количества качественных научных публикаций.**

Для этого можно предложить несколько факторов в многофакторной статистической модели:

- скорость роста статей в конкретном научном направлении;
- потенциальный максимальный объем статей в данном направлении (исчерпанность темы);
- ожидаемое влияние оцифровки источников на увеличение количества публикаций в этом направлении;
- цитируемость авторов.

Указанные выше факторы являются реактивными и, скорее всего, будут реагировать на уже произошедший прорыв в той или иной области. Но, возможно, учет других факторов позволит находить источники, оцифровка которых приведет к новым открытиям и публикациям влиятельных научных статей.

Предсказание ценности научных направлений важно и для оцифрованных источников. Возможно, что компьютерный анализ смысла текстов позволит находить новую, ранее не опубликованную информацию.

## Вперед, к 100% оцифровки!

Волонтерское движение поможет не только в конечном итоге достигнуть 100% оцифровки, но и совершить важный просветительский проект, по своему значению не уступающий созданию Максимом Горьким издательства «Всемирная литература».

Для оцифровки библиотеки ИНИОНа можно организовать кружки по всей стране, в том числе с участием школьников. Они будут не только помогать оцифровке, но и делать доклады на кружках, совершенствовать знание иностранных языков, получать навыки исследовательской работы.

В развалах ИНИОНа мы нашли книгу «Тимур и его команда», изданную в 1944 году в Париже на французском языке. Из советского времени можно

взять положительный опыт и организовать движение инициаторов, которые по всей стране будут помогать оцифровке книг. Уверен, что это будет незабываемым опытом, который запомнится на всю жизнь. Даже сбор металлолома в пионерском детстве был очень интересным. А тут у школьников будет возможность заниматься еще более увлекательным делом — помочь в оцифровке научной библиотеки.

Это возможность увидеть книги, которые не найдешь в обычной библиотеке или Интернете,

возможность совершить настоящее открытие. Ведь некоторые документы могли пройти мимо исследователей. По своему опыту могу сказать, что даже одни обложки книг дают море новой информации.

Это позволяет не просто бездумно заучивать формулировки из учебника, а увидеть настоящую, живую историю. Научиться думать и анализировать. В Англии преподавание истории построено на изучении и сопоставлении источников, то есть людей уже со школы учат анализировать информацию.

Это также даст возможность лучше выучить иностранные языки, прикоснуться к таким отраслям знания, как литературоведение, философия, социология и экономика. Перед участниками проекта откроется новый удивительный мир, в котором они сами станут творцами и создателями.

И наконец, такой подход предоставит возможность участия не просто в общенациональном, но и по-настоящему общемировом проекте. Возможность получить консультации исследователей из других стран, в том числе у выдающихся ученых современности. Участие в этом проекте интеллектуально обогатит всех к нему причастных, и быть инициатором станет престижно.

Всем участникам проекта нужно выдать значки с эмблемой ИНИОНа, которые станут предметом гордости. Нужно проводить ежегодный конкурс школьных и студенческих работ, написанных по материалам ИНИОНа. Конкурс можно сделать международным.

ИНИОН сгорел, но у него есть возможность воскреснуть и распространиться на всю страну, даже за ее пределы. Давайте же использовать все имеющиеся возможности по максимуму!

1. <http://trv-science.ru/2015/03/24/nas-obedinyaet-lyubov-k-knigam/>
2. <http://all-malls.ru/news/morgan-stanley-kupil-metropolis/>
3. [www.the-village.ru/village/city/city-news/172141-glava-russkoy-wikipedia](http://www.the-village.ru/village/city/city-news/172141-glava-russkoy-wikipedia)
4. <http://awards.rbc.ru/abbyy.htm>
5. <http://ibusiness.ru/blogs/17778>
6. [www.abbyy.ru/Default.aspx?DN=2d53227a-1105-4e71-b1f8-a68d1664a4ef](http://www.abbyy.ru/Default.aspx?DN=2d53227a-1105-4e71-b1f8-a68d1664a4ef)
7. <http://m.habrahabr.ru/company/mediagrus/blog/167879/>
8. <http://blog.abbyy.ru/2015/04/kniga-v-tsifre-nuzhna-li-russii-edinaya-elektronnaya-biblioteka/>

Долина Спити (вид из монастыря Данкар): прямо — устье реки Пин.  
6 октября 2011 года. Фото Д. Скоринова



## В суровой долине Пин: между Кулу и Спити

Лев Боркин,  
руководитель Центра гималайских научных исследований  
Санкт-Петербургского союза ученых

Высокогорная долина Пин (Pin Valley) редко посещается туристами и поэтому малоизвестна. Признаюсь, ранее я также ничего не знал о ней, пока не попал сюда в ходе Первой Западно-Гималайской биогеографической экспедиции Санкт-Петербургского союза ученых осенью 2011 года [1]. Долина находится на юго-западе округа Лахул и Спити индийского штата Химачал-Прадеш и изолирована высокими горами. Даже в путеводителях по штату ей обычно уделяется лишь несколько строк, изредка — пара абзацев.

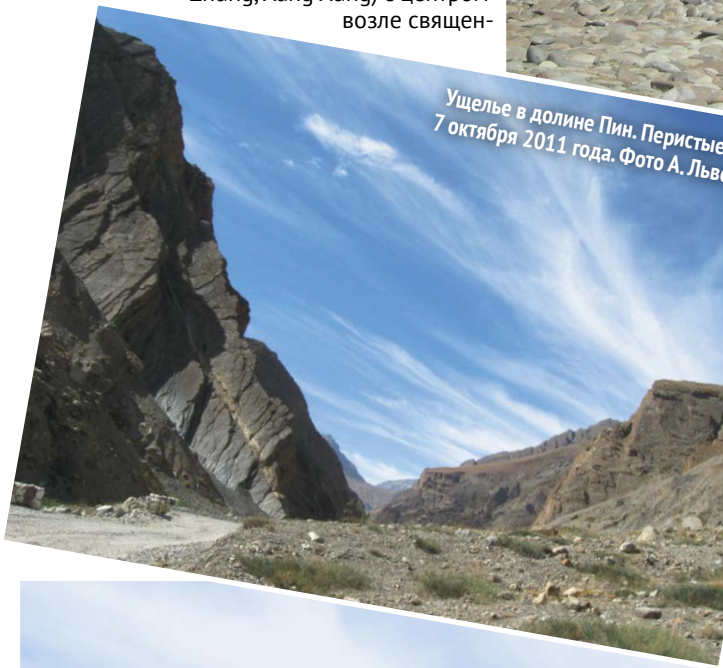
Название долины связано с одноименной речкой Пин, правым (западным) притоком реки Спити в долине Спити (Spiti Valley). Полагают, что *Spiti* означает «средняя страна», которая соединяет Тибет с Индией. Действительно, Спити на востоке граничит с Тибетом. Как переводится слово *Пин*, неясно. Одно из значений *Pin* — «ледяной, холодный, студёный». Возможно, просто «ледяная река»?

В стародавние времена этот район находился под контролем западнотибетского царства Шаншун (или Шаншунг, Shang Shung, Zhang Zhung, Xang Xung) с центром возле священ-

Чортен. Долина Пин.  
7 октября 2011 года.  
Фото А. Львовского



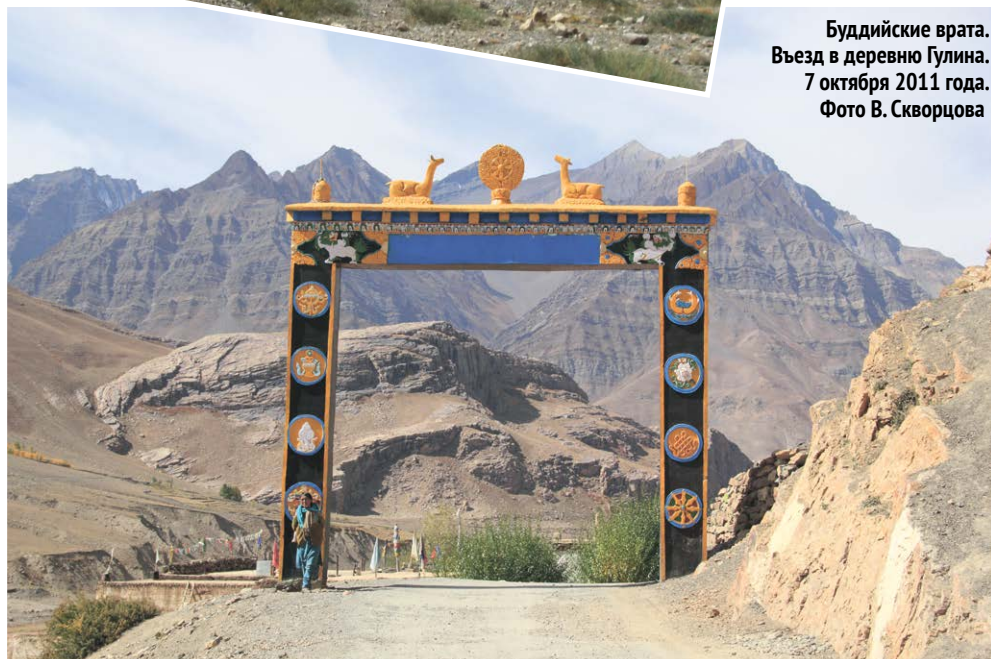
Ущелье в долине Пин. Перистые облака.  
7 октября 2011 года. Фото А. Львовского



ной горы Кайлас. Во многом история этого древнего государства остается тайной из-за недостатка достоверных сведений. Этнически и по языку обитатели Спити отличались от тибетцев.

Некоторые древние тексты, описывавшие Шаншун, упоминали страну счастья Шамбалу. Собственно тибетцы, то

Буддийские врата.  
Въезд в деревню Гулина.  
7 октября 2011 года.  
Фото В. Скворцова



есть жители тибетского государства, воспринимали обитателей Шаншуна как иностранцев. В прошлом властители Тибета и Шаншуна не раз заключали брачные политические союзы, беря друг у друга в жены сестер или дочерей. Тем не менее Шаншун попал в зависимость от Тибетской империи примерно в VII веке н. э.

Язык шаншунцев относится к западно-гималайской ветви тибето-бирманских языков. Удивительно, но он или очень близкий к нему язык из группы *киннаури* сохранился до нашего времени в одной горной деревушке на реке Сатледж в соседнем округе Киннор (Kinnaur District), немного южнее Спити, хотя само государство уже давно исчезло. Современные носители этого языка (около 2000 человек) считают себя потомками прежнего Шаншуна.

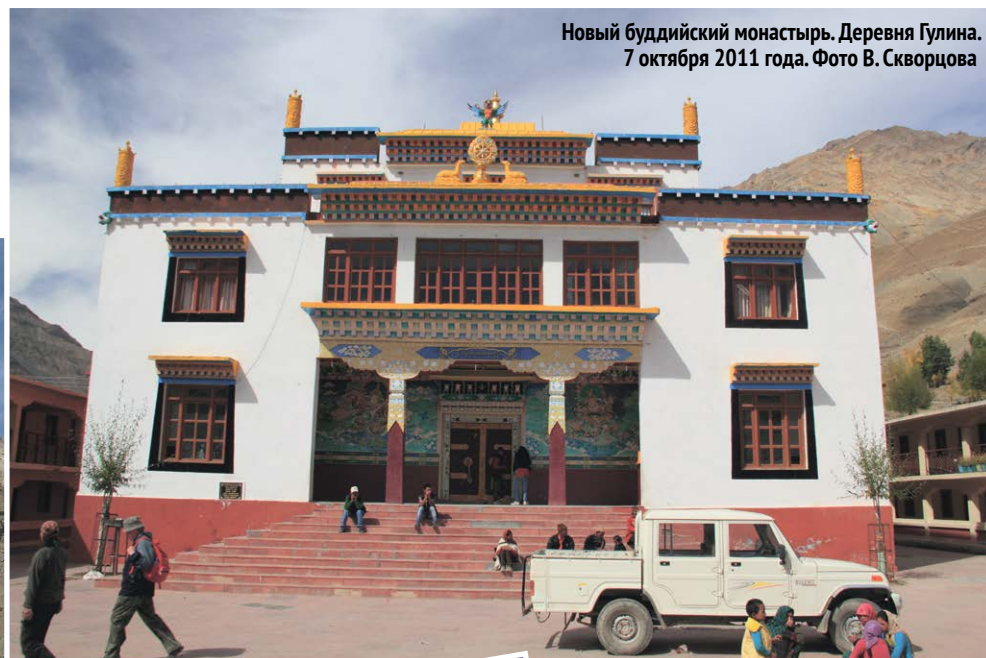
В этой древней стране, как и в добуддийском Тибете, долгое время господствовала загадочная религия *бон*, которую обычно сопоставляют с шаманизмом, но некоторые отечественные тибетологи находят в ней персидские корни [2]. В X веке на территории Шаншуна возникло новое государство Гуге (Guge), где расцвел буддизм,

от него, вверх по реке, на высокой 300-метровой скале, наподобие орлиного гнезда, живописно расположился монастырь-крепость Данкар (Dhankar, 3890 м). Из проемов его башен открывается головокружительный вид сверху на долину Спити. Прямо напротив Данкара хорошо видно довольно широкое устье реки. Это вход в долину Пин. Монастырь уже более 900 лет сторожит ее от непрошенных гостей.

Географически Пин лежит на северных склонах Больших Гималаев. Если весь округ Лахул и Спити принадлежит к наименее населенным территориям Индии, то долина Пин превентурует в этом отношении даже в сравнении со Спити. Хотя на современной карте там можно насчитать до десятка деревушек, автомобильная дорога ведет лишь к двум из них.

Индийские географы нередко относят территории за Большими Гималаями, куда не попадают южные муссоны (зона «дождевой тени»), к так называемым Трансгималаям. Местные ландшафты они характеризуют как *холодные высокогорные пустыни*. Сочетание сильной засушливости (аридности), немалой высоты над

Новый буддийский монастырь. Деревня Гулина.  
7 октября 2011 года. Фото В. Скворцова



уровнем моря (как правило, выше 3000 м), холодного климата и крутых каменистых склонов с жалкой травяной или кустарниковой растительностью требует большой выносливости для жизни в таких суровых условиях. Естественно, что бедность природных ресурсов всегда ограничивала возможности заметного прироста населения.

За Данкаром, немного вверх по течению реки Спити, примерно на высоте 3600 м, мы переехали по мосту на правый берег около деревушки Аттargo (Attargo), чуть севернее устья Пин. Спустя несколько минут наша «тойота» уже въезжала в новую, неизвестную для нас долину. Это было около полудня 7 октября 2011 года. Увиденное поразило своей мрачноватой красотой, довольно широким, неожиданным простором и вызывающей легкое непонятное беспокойство тихой безлюдностью. Все ехали молча, несколько подавленные самобытным величественным пейзажем, открывавшимся перед нами.

Огромные горы фиолетового или черного окраса, иногда серые или палевые, с чередой острых зубчатых гребней, уходящих в небо и издали напоминающих спины гигантских вымерших ящеров, иссечены

который в ходе долгой и жестокой борьбы с большим трудом победил бон в самом Тибете.

Тибетизация охватила и долину Спити, куда в X веке также пришел буддизм. В деревне Табо (Tabo) в речной долине сохранился внешне невзрачный древний монастырь с фресками, датированными 996 годом. Примерно в 30 км



Горные слоистые гребни. Долина Пин.  
7 октября 2011 года.  
Фото А. Андреева

Часть фрески на стене снаружи.  
7 октября 2011 года. Фото А. Андреева





Фигурки над входом в монастырь. Деревня Гулина. 7 октября 2011 года. Фото А. Львовского

слоями, вздымающимися параллельно ходу гребней, как будто бы неведомая сила выталкивала породы снизу и изгибала их. Мощные осыпи, стремительное течение реки, необычное глубоко синее небо, тонкие пучки легких перистых облаков, выплывающих из-за гор, солнце, которое то появлялось, то исчезало... Голые крутые склоны, местами с чахлой, пожухлой травой и редкими нащепками колючего кустарника...

Создавалось впечатление, будто мы очутились на необитаемой планете из какого-нибудь фантастического фильма. Своей суровостью это даже несколько настораживало. Я бы, пожалуй, не удивился, если бы из-за поворота нам навстречу выскочили страшные демоны — хранители долины. Им тут самое место!

Вскоре, однако, показались и признаки присутствия людей. Мозаика небольших ухоженных участков террасированных полей, огороженных каменными заборчиками, и ху-



Женщины и молодые ламы. Деревня Гулина. 7 октября 2011 года. Фото А. Андреева

тракционом» для посетителей старинного монастыря в Кунгри является огромный молитвенный барабан, содер-



Вверх по реке Пин. 7 октября 2011 года. Фото А. Андреева

денькие деревца с золотистой осенней листвой украшали дикий ландшафт, придавая ему некоторый уют. Неожиданно на дороге появились великолепные прямоугольные врата, украшенные буддийской символикой. Восприняв это как явное приглашение, заинтригованные, мы проследовали внутрь.

Обе купленные в Дели туристические карты показывали, что в 10 км от входа в долину Пин находится деревня *Gulina*, а в 2 км от нее вправо — Кунгри (Kungri). Здесь расположен старинный монастырь (около 700 лет), в котором сохранились росписи и древние предметы, принадлежавшие традиции *ньингма*, с которой в VII–VIII веках и начался буддизм в Тибете. Собственно говоря, именно к ней должны были относиться все монастыри, построенные при распространении тибетского буддизма в районе Спити в конце IX и в X веке.

Однако в наше время они попадают нечасто, так как почти везде преобладает школа *гелугпа*, возникшая в конце XIV столетия и со временем переподчинившая себе многие старые монастыри. Ее служители носят не красные, а желтые головные уборы и с XVI века возглавляются далай-ламами. Это направление тибетского буддизма (желтошапочники) представлено у нас в Бурятии и Калмыкии.

Как сообщает автор индийского путеводителя по штату Химачал-Прадеш, главным «ат-

жащий чуть ли не миллион полосок бумаги со священной мантрой *Ом мани падме хум*.

Попав в деревню, мы выяснили, что ее название — *Гулинг* (Guling), тем самым лишний раз убедившись в небрежности индийских карт, а само здание монастыря оказалось явно недавней постройки. Вскоре удалось разыскать памятную табличку, которая сообщала, что монастырь открыт Далай-ламой XIV 8 июня 2004 года и называется *Urgyen Sanag Choling*. Он явно принадлежит к господствующей ныне линии гелугпа. На площадке возле двухэтажного здания собралось большое количество шумливых детишек и взрослых. Это школьники приехали из соседних деревень. Двери монастыря были закрыты на замок, а лама так и не появился.

Нам пришлось довольствоваться осмотром свежих, ярко раскрашенных фресок на наружной стене. На одной из них был изображен удивительный мир с заостренными заоблачными вершинами гор, извергающимся вулканом, разноцветными межгорными котловинами. Сказочной красоты огромные деревья, слоны, зайцы, чудесные павлины с расфуфыренными хвостами и вдобавок в «колесе жиз-

ни» нарисован двугорбый верблюд, обитатель Средней Азии, но никак не Гималаев!

Сведущие люди полагают, что «монастырь» — это, скорее, сообщество, линия передачи знаний, а не само здание, которое может обновляться, расширяться и т. д. Ламы же могут отправлять свои старинные обряды и в новых постройках.

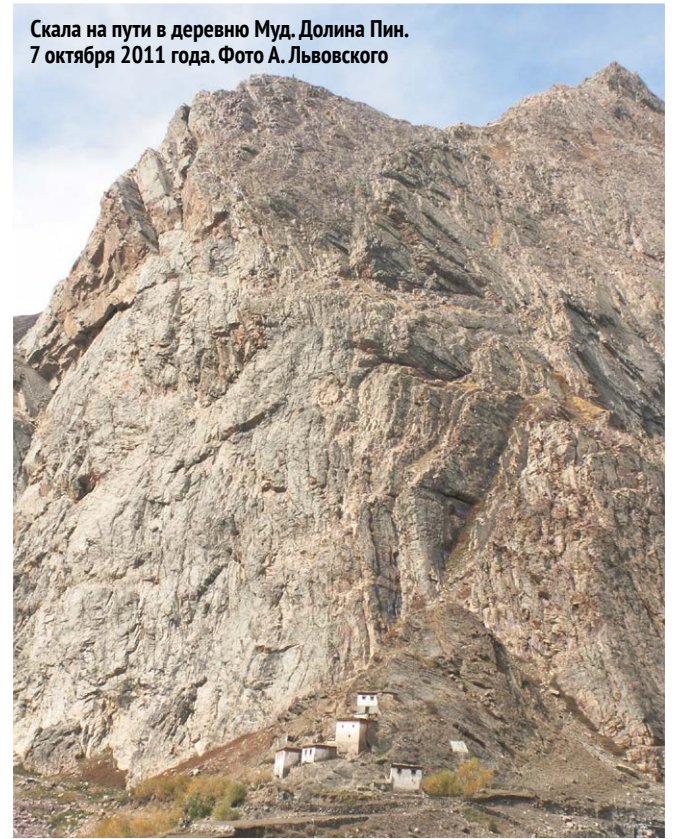
В деревне с помощью распросов всё же удалось найти скромный одноэтажный домик в тибетском стиле. Возможно, это и был один из старых буддийских монастырей, где в давние времена могли практиковать некоторые ритуалы бон. Однако и здесь дверь оказалась заперта на замок.

Отправившись дальше вверх по реке Пин, мы вскоре достигли деревни Муд (Mud, 3840 м), где пыльная проселочная дорога заканчивалась. Мы очутились на краю цивилизованного мира. Далеко впереди нас манили белоснежные вершины удиви-

как позволяла довольно быстро достичь этой знаменитой долины, где, кстати, долгие годы жила семья Рерихов.

Пешее странствие из долины Пин в Кулу занимает примерно два дня и проходит на фоне безмолвного великолепия высоких вершин и ледников.

Скала на пути в деревню Муд. Долина Пин. 7 октября 2011 года. Фото А. Львовского



В окрестностях деревни Муд мы решили обследовать более теплое и менее ветреное дно долины, местами плотно заросшее колючим кустарником (карагана и облепиха). Всё же было довольно зябко. К сожалению, улов зоологов оказался исключительно беден, и похвастаться было абсолютно нечем. Однако нашему ботанику удалось «заложить геоботанический профиль» на соседнем пустынном склоне.

В 1987 году долину Пин объявили национальным парком. Он охватывает территорию на высотах между 3500 и 6000 м и богат древними остатками вымерших морских организмов. Основная задача парка — охрана редких млекопитающих (снежный барс, горный или сибирский козел, голубой баран) и птиц (гималайский улар, ке-клик, снежная куропатка, снежные вьюрки), которые благоденствуют здесь летом.

Не менее важной целью считается также сохранение редких ценных растений, употребляющихся в тибетской медицине. Несмотря на скудость местной высокогорной флоры, 22 таких лечебных вида обнаружены на территории национального парка Пин.

**ТрВ-Наука — информационный партнер СПБСУ по Гималайскому проекту**

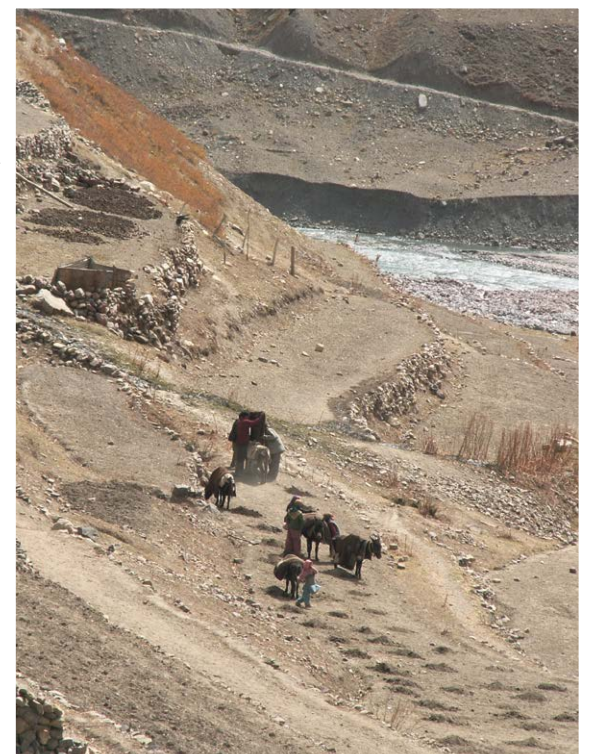
1. См. также ТрВ-Наука, 2015. № 172–177.
2. Кузнецов Б. И. Бон и маздаизм. СПб.: Евразия, 2001.

тельно красивых гор. Наш вежливый, вышколенный водитель Шира впервые твердо заявил, что дальше не поедет. Действительно, дорога была в опасных рывтинах и на ней повсюду коварно торчали камни. За ближайшим поворотом она превращалась во выючную тропу.

Селение Муд, несмотря на свои небольшие

размеры, выглядело весьма неплохо. На единственной короткой и чистой улочке расположились пара небольших отелей, кафе и даже реклама Интернета. Ясно, что сюда заглядывают любители треккинга. Этим иностранным словом обозначают пешие походы туристов, которые платят приличные деньги для того, чтобы изо дня в день преодолевать нелегкие километры горных стезей-дорожек, а заодно любоваться прекрасными пейзажами.

Муд, можно сказать, стратегический пункт местного значения. Именно отсюда начинается горная тропа, которая через перевалы Ларанг (Larang La) и Пин-Парвати (Pin-Parbati Pass, 5319 м) выводит прямо на запад в долину Парвати (Parbati Valley), откуда уже легко попасть в плодородную и богатую Кулуту. Ранее эта дорога нередко использовалась в торговых и иных целях, так



# Резистентность бактерий: опасность, которая рядом

Майя Петрова, Алексей Ржешевский

## Врачи и ученые бьют тревогу

Насколько вопрос, о котором пойдет ниже речь, имеет важнейшее значение, можно судить по тому факту, что к нему четыре года назад привлёк внимание научного сообщества первооткрыватель структуры ДНК нобелевский лауреат Джеймс Уотсон. В 2011 году он и еще 30 ученых-биологов из Канады, Франции, Финляндии, Бельгии, Германии, Великобритании и США собрались в Нью-Йорке на конференцию, посвященную проблеме устойчивости бактерий к антибиотикам. По ее итогам участники опубликовали совместное заявление, в котором с нескрываемой тревогой говорилось: «*Развитие и распространение устойчивости к антибиотикам у бактерий представляет всеобщую угрозу для человека и животных, которую, как правило, сложно предотвратить, но, тем не менее, можно держать под контролем, и эту задачу нужно решать наиболее эффективными способами. До широкой общественности должны быть доведены факты, касающиеся важнейшей роли бактерий в жизни и благополучии людей, природе антибиотиков и важности их разумного использования*».

Следующее громкое заявление прозвучало в 2012 году. Генеральный директор ВОЗ Маргарет Чен выступила в Копенгагене на конференции «Борьба с устойчивостью к противомикробным препаратам — время действовать». Отбросив всякую дипломатичность, М. Чен прямо и открыто заявила, что наступает новый, непредсказуемый этап развития и нас может ожидать «*конец современной медицины в том виде как мы ее знаем*». Гендиректор ВОЗ предвещал наступление постантибиотической эпохи, когда «*даже стрептококковое воспаление горла или царапина*

*на коленке ребенка могут снова привести к смерти*».

Конечно, для того чтобы услышать из уст руководителя ВОЗ о скором конце современной медицины, должны были сложиться исключительные обстоятельства. К сожалению, об этих обстоятельствах большинство людей не имеет ни малейшего представления. Ныне процесс возникновения и распространения устойчивых клинических штаммов бактерий происходит слишком стремительно, буквально на глазах врачей и исследователей. За последние 10–15 лет в результате продолжающегося интенсивного применения антибактериальных средств (АБ) бактериальные «монстры», устойчивые к различным антибиотикам, практически полностью вытеснили штаммы, устойчивые только к одному виду АБ. Отмечено появление так называемых панрезистентных супербактерий, устойчивых абсолютно ко всем используемым ныне АБ.

Такая ситуация не только усложняет борьбу с типичными инфекционными заболеваниями, но и ставит под угрозу применение многих жизненно важных медицинских процедур вроде трансплантации органов, имплантации протезов, передовой хирургии и химиотерапии раковых заболеваний. При всех этих процедурах повышается риск развития инфекционных заболеваний.

## Как возникает и распространяется устойчивость к антибиотикам?

Почему же сложилась такая ситуация, что когда-то всемогущие АБ вдруг перестали эффективно действовать на бактерии? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо разобраться с основными способами возникновения устойчивости и путями ее распространения.

Устойчивость бактерий к АБ может быть врожденной и приобретенной. Врожденная устойчивость обусловлена особенностями строения структур клетки, на которые направлено действие антибиотика. Такая устойчивость может быть связана, например, с отсутствием у микроорганизмов мишени действия АБ или недоступностью мишени вследствие низкой проницаемости оболочки клетки. Приобретенная устойчивость возникает в результате контакта микроорганизма с антимикробным средством за счет возникновения мутаций либо благодаря *горизонтальному переносу генов* (ГПГ) устойчивости. В настоящее время именно горизонтальный перенос различных генов резистентности является главной причиной быстрого возникновения множественной лекарственной устойчивости у бактерий.

ГПГ — процесс, в котором организм передает генетический материал другому организму, не являющемуся его потомком. Такая переданная ДНК встраивается в геном и затем стабильно наследуется. Центральную роль в этом процессе играют различные мобильные генетические элементы — плазмиды, транспозоны, IS-элементы, интегроны. За последние годы сформировано четкое понимание того, что ГПГ является одним из ведущих механизмов эволюции бактерий.

## Эволюционные корни проблемы устойчивости

Гипотеза о том, что актиномицеты-продуценты антибиотиков, живущие в почвах, становятся источником генов устойчивости к антибиотикам, была сформулирована еще в 1973 году американскими учеными Бенвенистом и Дэвисом (Benveniste, Davies). Однако впоследствии выяснилось, что гены продуцентов АБ имеют очень низкое сходство с генами патогенных бактерий. Поэтому было сделано предположение о том, что любые природные бактерии, а не только сами продуценты, являются источником генов устойчивости к АБ. Первые свидетельства в пользу этого предположения были получены французскими учеными при изучении происхождения генов бета-лактамазы и генов устойчивости к хинолонам. В обоих случаях удалось обнаружить природные бактерии, несущие гены, почти идентичные клиническим. Однако это были лишь единичные примеры; к тому же нельзя было исключить возможность переноса генов в обратном направлении, от клинических штаммов бактерий к бактериям природным.

Для убедительного подтверждения данной гипотезы было необходимо выделить гены, идентичные или практически идентичные клиническим из природных экосистем, не подвергавшихся антропогенному воздействию. Впервые такие гены устойчивости к АБ из абсолютно нетронутых экосистем удалось обнаружить в 2008 году российским генетикам из Института молекулярной генетики РАН. Для этих исследований были использованы образцы «вечной» мерзлоты возрастом от 20 тыс. до 3 млн лет. В 2011 году канадские исследователи также обнаружили гены устойчивости в ДНК, выделенной из образца мерзлоты с Клондайка возрастом 30 тыс. лет. В настоящее время в лабораториях ряда стран активно ведутся геномные исследования в этом направлении. Благодаря всем этим исследованиям уже никто не сомневается в том, что резистентность к АБ имеет

глубокие эволюционные корни и существовала задолго до начала применения АБ во врачебной практике.

## Хозяйственная деятельность и устойчивость к АБ

Хотя гены устойчивости к АБ у бактерий возникли еще в древности, широкое распространение таких генов среди микроорганизмов началось после начала использования антибактериальных средств в медицине. Активное и повсеместное применение антибактериальных средств послужило мощнейшим эволюционным инструментом, способствуя селекции и распространению бактерий с измененным геномом. Более 100 тыс. тонн АБ, производимых ежегодно, заставляют микроорганизмы проявлять чудеса приспособляемости.

По сути, начав активно использовать антибиотики, человек неожиданно для себя поставил ширококомасштабный и планомерный эксперимент по отбору устойчивых бактерий. Следует особо подчеркнуть, что в результате этого в клинике произошел отбор не только генов устойчивости, но и особых систем, значительно ускоряющих приобретение новых генов устойчивости за счет ГПГ. Это привело к тому, что АБ, которые еще недавно успешно использовались для борьбы с самыми различными возбудителями инфекций, теперь в подавляющем большинстве случаев оказываются неэффективными. Ведь в процессе эволюции у бактерий выработаны многочисленные приспособительные механизмы, позволяющие быстро меняться и выживать в условиях самого жесткого отбора, будь он естественным или искусственным.

Нынешняя опасная ситуация, сложившаяся в борьбе с инфекциями, напрямую связана с огромным количеством производимых АБ. Большинство из них плохо усваивается человеком и животными, в результате чего от 25% до 75% потребляемых антибактериальных средств без изменений выводится из организма с калом и мочой, попадая затем вместе с водой в естественные водоёмы. По всему миру ученые регулярно находят в городских сточных водах высокую концентрацию АБ после их использования в медицине и животноводстве. И никакие очистные сооружения не в силах этому противостоять. Такая ситуация прямо способствует распространению резистентности к АБ: бактерии, живущие в естественной среде, после контакта с малыми дозами АБ из очистных сооружений приобретают к ним устойчивость. Подтверждением этому служит тот факт, что в местах слива сточных вод постоянно обнаруживаются бактерии с генами устойчивости к АБ, а также бактериофаги, передающие эти гены бактериям. Кроме того, использование для удобрения полей навоза животных, получавших антибиотики, также приводит к заметному увеличению в почве бактерий, содержащих гены устойчивости. Эти гены потом могут передаваться бактериям, живущим на растениях, а затем с растительной пищей попадать в кишечник человека и захватываться кишечной микрофлорой.

В немалой степени способствует распространению устойчивости к АБ заведенная в животноводстве практика создания крупных комплексов с многотысячными поголовьями. Плазмиды с генами устойчивости, *R-плазмиды*, очень быстро распространяются на ограниченном пространстве с большим количеством животных. И здесь уже можно увидеть социальные причины увеличения резистентности к АБ. Постепенная миграция сельских жителей в города приводит к исчезновению небольших животноводческих хозяйств и замене их гигантскими комплексами, которые являются прекрасным резервуаром для накопления факторов резистентности. В таких комплексах гены устойчиво-

сти к АБ приобретают не только животные, но и люди из обслуживающего персонала.

Еще одним важным фактором распространения устойчивости к АБ оказывается принятое сегодня за правило применение субтерапевтических доз АБ в животноводстве в качестве факторов роста. Директор ВОЗ М. Чен привела поразительные данные о том, что более половины всех производимых сегодня антибиотиков скормливают животным для их быстрого роста: «*Количество антибиотиков, используемых среди здоровых животных, превышает количество антибиотиков, используемых среди нездоровых людей*».

Еще одной ключевой причиной распространения устойчивости к АБ стало необоснованное назначение их врачами (наряду с самолечением). Вообще, как это ни парадоксально, любые контакты со сферой здравоохранения несут в себе повышенный риск заразиться бактериями, устойчивыми к целому спектру АБ. Нужна по-настоящему стерильная чистота, аккуратность и ответственность, чтобы противостоять распространению устойчивых штаммов в таких медицинских учреждениях.

## Выход есть!

Но даже из такой сложной ситуации есть выход. И здесь будет уместно привести два примера. Дания в конце 1990-х первой в Европе ввела запрет на использование антибиотиков в качестве стимуляторов роста животных. Результаты такого шага не заставили себя ждать. Международная группа экспертов показала, что отказ Дании от АБ в животноводстве не только не нанес большого ущерба доходам фермеров, но и способствовал значительному снижению факторов устойчивости к АБ на фермах и в мясе животных. В выигрыше оказались все, кроме производителей АБ. Германия, запретив использование АБ авопарцина на птицефермах, тоже добилась внушительных результатов: количество энтерококков, устойчивых к ванкомицину (аналогу авопарцина), за четыре года после запрета снизилось в три раза.

Налицо непростая ситуация. Человечество стоит перед очень сложной многогранной проблемой. Научные исследования показали, насколько сложно устроены биологические процессы у живых организмов и как осторожно нужно вмешиваться в их естественный ход. Появление в последние десятилетия устойчивых к лекарствам супербактерий и множества новых инфекций — лучшее тому подтверждение. Бездумное применение антибиотиков создало реальную угрозу для человечества. И для того, чтобы устранить или хотя бы уменьшить эту угрозу, потребуются большие усилия, и в первую очередь правительства и научно-медицинского сообщества.

1. Выступление гендиректора ВОЗ М. Чен — [www.who.int/dg/speeches/2012/amr\\_20120314/ru/](http://www.who.int/dg/speeches/2012/amr_20120314/ru/)
2. Петрова М.А. и соавт. Изучение ассоциации генов strA-strB с плазмидами и транспозонами у современных и древних бактерий. Генетика. 2008, 44(9): 112–116.
3. Allen H.K., Donato J., Wang H.H., Cloud-Hansen K.A., Davies J., Handelsman J. Call of the wild: antibiotic resistance genes in natural environments. *Nat Rev Microbiol.* 2010, 8(4): 251–259.
4. D'Costa V. M. et al. Antibiotic resistance is ancient. *Nature.* 2011, 477(7365):457–461.
5. Cantas L., Shah S.Q., Cavaco L.M., Mania C.M., Walsh F., Popowska M., Garelick H., Bürgmann H., Sørum H. A brief multi-disciplinary review on antimicrobial resistance in medicine and its linkage to the global environmental microbiota. *Front Microbiol.* 2013, 4: Article 96.
6. Nikaido H. Multidrug resistance in bacteria. *Annu Rev Biochem.* 2009, 78: 119–146.

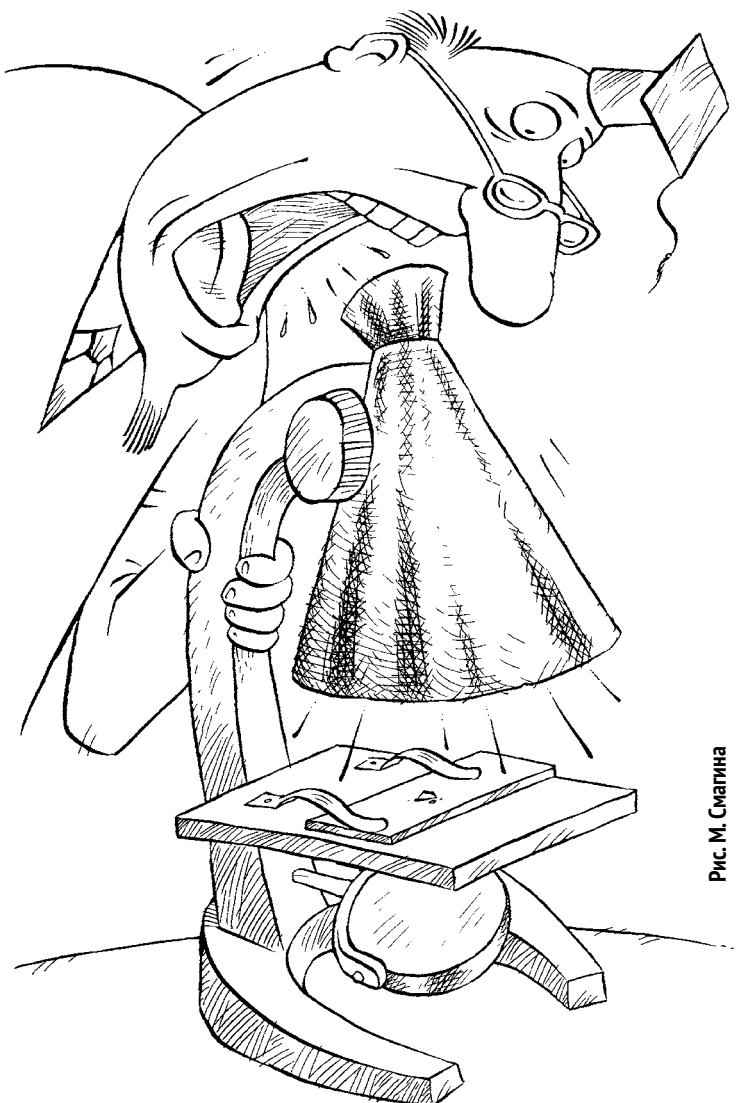
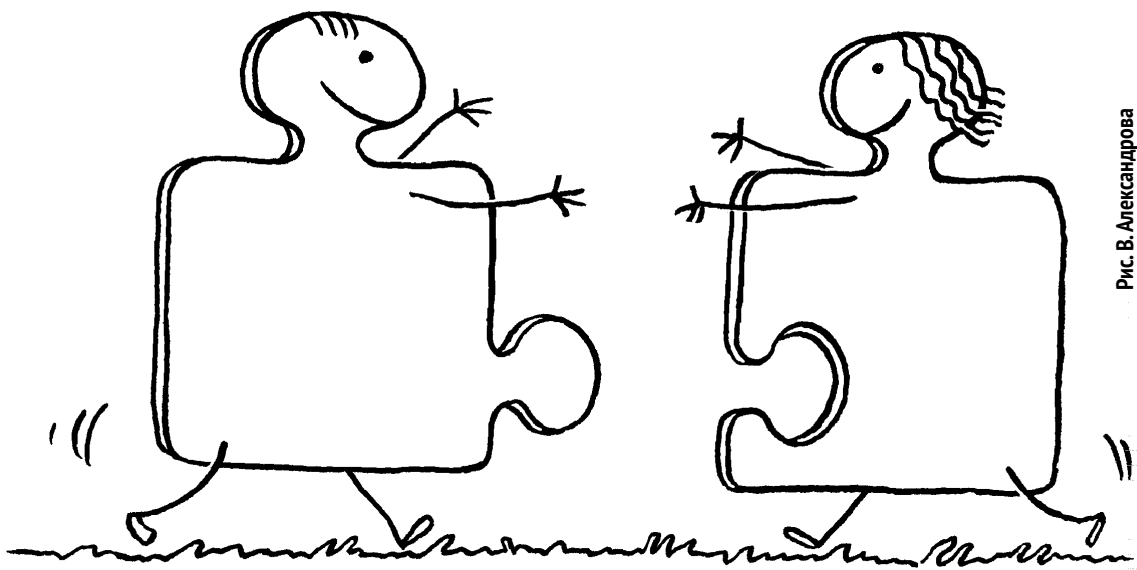


Рис. М. Святина



# Тот самый размер

Наталья Резник

Некоторые мужчины стыдятся размеров своего пениса, хотя имеют гениталии нормально-го размера. Это серьезная проблема, которая мешает им спокойно жить и общаться. Психологи называют чрезмерные тревоги мужчин по этому поводу *синдромом маленького пениса*. В тяжелых случаях развивается дисморфобия — психи-

17 лет из Нигерии, Танзании, Египта, Иордании, Ирана, Турции, Кореи, Индии, Шотландии, Италии, Франции, Германии, Болгарии, Греции, Канады и США. Исследования отбирали по жестким критериям: у них должно быть не менее двух авторов, объем выборки — более 50 человек, причем участники не должны страдать заболеваниями или аномалиями этой ча-

длину напряженного пениса можно представить по длине растянутого, то есть измерять ее непосредственно не обязательно. И наконец (невольный каламбур), исследователи составили номограммы длины и окружности расслабленного и напряженного полового члена. Работа не позволяет делать какие-либо выводы о сравнительных раз-

мерах полового члена у представителей разных культур и рас, поскольку выборки негроидов и монголоидов были много меньше, чем европейцев: всего несколько сотен человек. Теперь каждый мужчина, который стыдится определенной части своего тела, может сверить свои размеры с номограммой и убедиться, что беспокоиться ему нечего. По данным исследователей, задуматься об увеличении пениса имеет смысл, если его длина в вялом состоянии менее 6 см, а в напряженном — менее 9,5 см. То есть если размеры менее 5,2 и 8,5 см соответственно, то это уже патология. Впрочем, ученые не исключают, что эти показатели могут быть несколько завышены, поскольку в исследованиях принимали участие главным образом уверенные в себе мужчины, так что обсуждаемые части тела у них достаточно крупные.

и женщин [3]. 66% мужчин оценили свой половой член как средний, 22% — как большой, и только 12% сочли его маленьким. Их оценка положительно коррелирует с ростом и отрицательно — со степенью ожирения. Вообще, стройные высокие люди более высокого мнения о своей мужественности, чем мужчины с лишним весом. Лишь 55% мужчин довольны тем, что имеют, 45% хотели, чтобы их пенис был больше, и только 0,2% желали его уменьшить. Удовлетворенность размерами не зависит от возраста (18–65 лет). В то же время 85% женщин устраивают параметры их партнеров. Таким образом, размером мужского пениса недовольны лишь 15% дам, причем их больше интересует не его длина, а окружность. Видимо, дело в том, что женская оценка более объективна. Неизвестно, однако, сколько из этих женщин встречаются

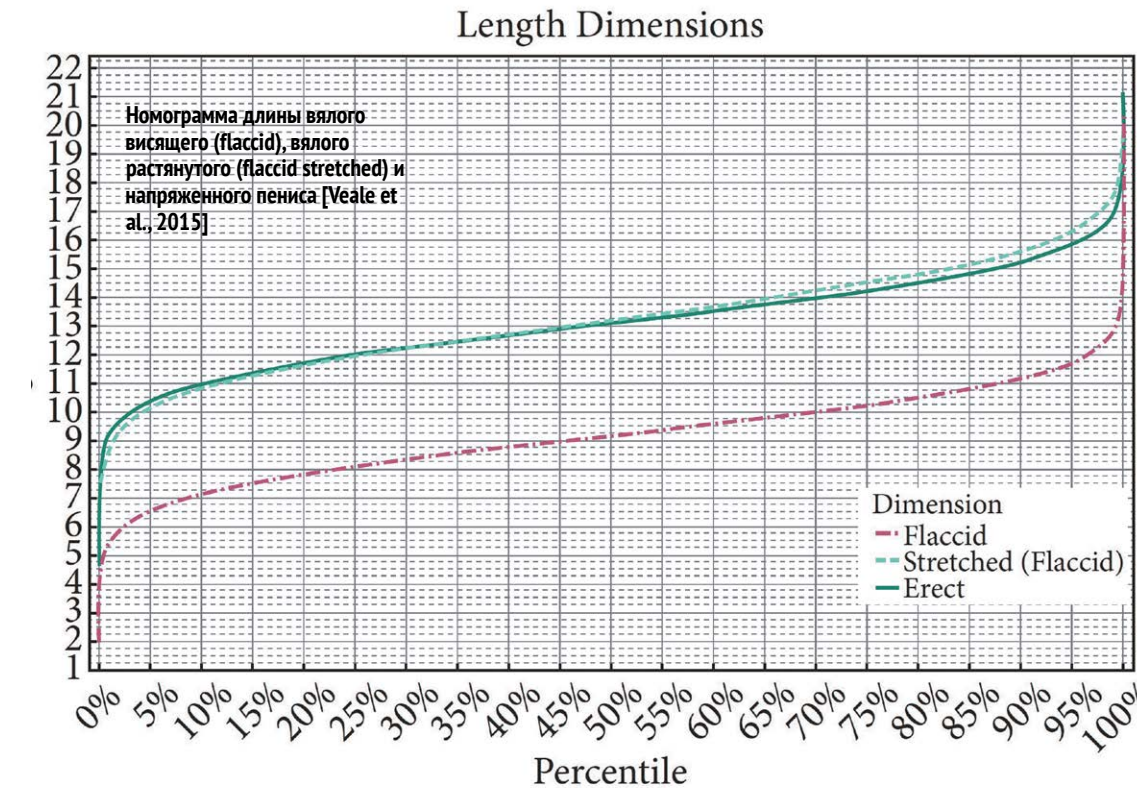
Таблица. Средние размеры пениса в разных состояниях

| Показатель                      | Размер выборки | Значение (см) |
|---------------------------------|----------------|---------------|
| Длина вялого висящего пениса    | 10 704         | 9,16          |
| Длина растянутого вялого пениса | 14 160         | 13,24         |
| Длина напряженного пениса       | 692            | 13,12         |
| Окружность вялого пениса        | 9 407          | 9,31          |
| Окружность напряженного пениса  | 381            | 11,66         |

Казалось бы, доступная информация должна *положить конец* тревогам и недовольству, но ею надо еще грамотно воспользоваться. Один из авторов статьи, Гордон Мьюр (Gordon Muir), работая с итальянскими учеными, обнаружил, что медикам с помощью номограмм удалось успокоить 70% мужчин, жаловавшихся на свой маленький пенис [2]. Однако многие мужчины, обнаружив, что их показатели хотя и в пределах нормы, но ниже средних, переживают уже из-за этого. Исследователи предполагают, что мужчины, чьи размеры выше средних, этим гордятся, и планируют это проверить. Они также хотят сравнить реакцию тех пациентов с синдромом маленького пениса, которым просто сообщают, что их размер находится в границах нормы, и тех, чьи показатели сравнивают с другими. Возможно, сравнение не всегда на пользу пациентам. Мужчины, страдающие синдромом маленького пениса, боятся насмешек женщин, стыдятся раздеваться перед ними. Однако практика показывает, что дамы оценивают размер полового члена не так строго, как полагают мужчины. Исследователи из Калифорнии провели онлайн-опрос 52 031 гетеросексуальных мужчин

с мужчинами, которые считают свой пенис слишком маленьким. Измерение размеров пениса — это, конечно, лишь один из аспектов проблемы. Очень важно, чтобы мужчины понимали смысл этих показателей, знали о том, что их проблема, скорее всего, психологическая, распространенная и решаемая. И тут уже слово за просветителями.

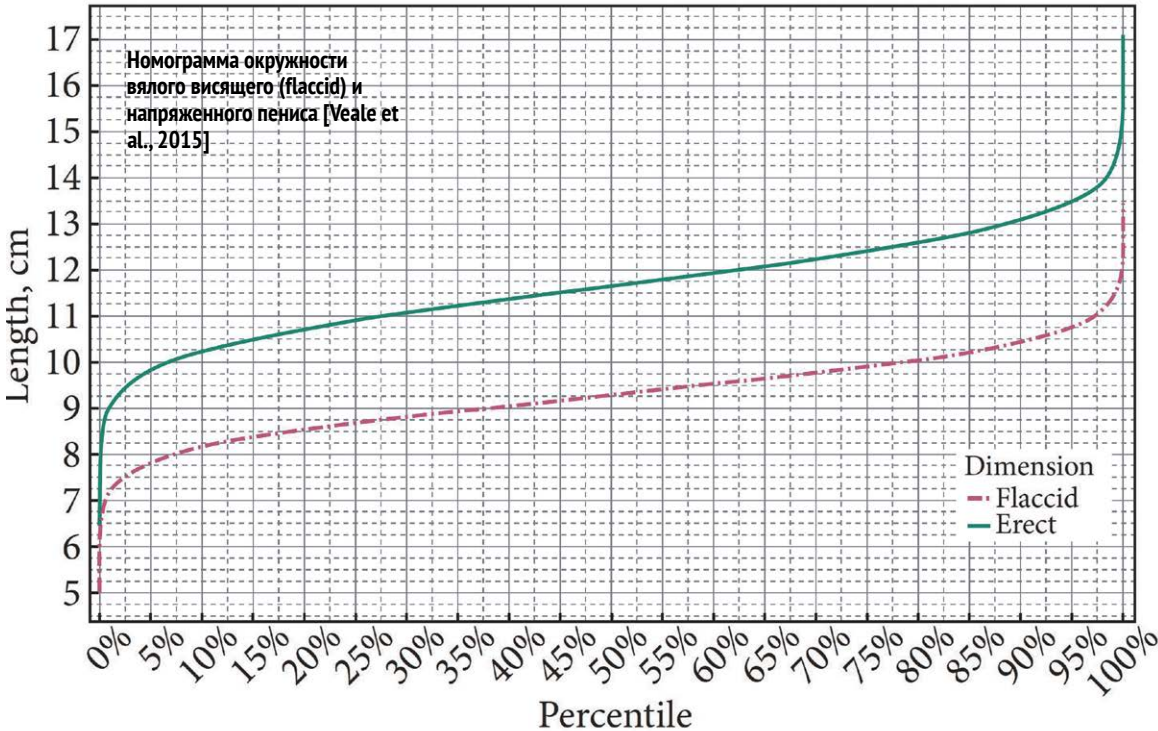
1. Veale D., Miles S., Bramley S., Muir G., Hodsoll J. Am I normal? A systematic review and construction of nomograms for flaccid and erect penis length and circumference in up to 15,521 men // *BJU International* (2015), doi: 10.1111/bju.13010
2. Mondaini N., Ponchiotti R., Gontero P. et al. Penile length is normal in most men seeking penile lengthening procedures // *International Journal of Impotence Research* (2002), 14: 283–6, doi:10.1038/sj.ijir.3900887
3. Lever J., Frederick D. A., Peplau L. A. Does size matter? Men's and women's views on penis size across the lifespan // *Psychology of Men & Masculinity* (2006), 7, 129–143, doi: 10.1037/1524-9220.7.3.



ческое расстройство, при котором человек чрезмерно обеспокоен дефектами или особенностями своего тела, в том числе размерами полового члена. Таким пациентам необходима помощь психиатра, поскольку беседами с психологом в этом случае не обойтись. Медики считают микропенисом орган, длина которого в напряженном состоянии менее 7,5 см, а в вялом — менее 4 см. Взрослых мужчин с таким дефектом немногим более 2%. Остальные страдают напрасно из-за отсутствия достоверной информации — они просто не представляют, какова нормальная длина данного органа. Как ни странно, у медиков тоже не слишком много данных, так как результаты разрозненных исследований на эту тему никто не обобщал. Этот труд взяли на себя специалисты Института психиатрии, психологии и неврологии Лондонского королевского колледжа и нескольких клиник [1]. Ученые проанализировали данные 20 исследований, посвященных размерам полового члена, в которых приняли участие 15 521 мужчина старше

сти тела, жаловаться на маленький размер или эректильную дисфункцию. Иными словами, исследователи имели дело со зрелыми, здоровыми, уверенными в себе мужчинами. И никакой самодеятельности — параметры полового члена определяли только специалисты по определенной методике. Длину измеряли от корня до кончика головки по верхней части в расслабленном висящем, расслабленном максимально вытянутом и в максимально напряженном состоянии, обхват — в основании или в середине пениса. После сбора и статистической обработки результатов исследователи установили средние размеры пениса в разных состояниях (см. таблицу). Помимо этих промеров, работы содержали данные о размерах других частей тела и возрасте участников. Ученые не нашли корреляции между этими показателями, обнаружив лишь небольшую зависимость длины пениса от роста. Измерения напряженного пениса проводили в стационаре, и их относительно немного — всего несколько сотен. Однако, как выяснилось,

Girth Dimensions



# Большие возможности литературы меньшинства

Анна Мурадова,

канд. филол. наук, ст. науч. сотр. Института языкознания РАН

Прогуливаясь по живописным средневековым улочкам бретонских городов, турист нет-нет да и наткнется на магазины, где рядом с сувенирами и красочными путеводителями продаются книги на непонятном языке. Непонятном не только приезжим, но и большинству жителей Бретани.

Книг на бретонском языке издается немало, этим занимаются несколько издательств: Al Liamm, Hor yezh, Klask, Yoran Embanner и другие. Со стороны может показаться, что такое разнообразие объясняется большим спросом на бретоноязычную литературу, однако в действительности всё не так просто.

Некоторые представители бретонской интеллигенции грустно шутят: мол, число бретонских писателей превышает число бретонских читателей. Доля правды в этой шутке есть. Несмотря на то что у бретонской литературы славное прошлое, уходящее корнями в раннее Средневековье, до начала XX века дожила лишь устная народная литература, грубовато-наивная. Образованным горожанам было сложно воспринимать ее всерьез. Сказки, былички и баллады про соблазненных рыцарями пастушек представляли интерес только как объект исследований.

Уже в начале XX века городским читателям требовались современные повести, романы и рассказы, по уровню не уступающие шедеврам мировой литературы. Однако откуда возьмется такие шедевры на бретонском языке? Этот вопрос задавали себе любители бретонского языка и литературы в городе Ренне, столице Бретани. Для достижения желаемого результата требовалось совместить несовместимое: взять язык крестьян и моряков и создавать с его помощью эстетское чтиво.

Но оставим в стороне лингвистические проблемы, о них мы уже писали в статье «Химический бретонский, или Язык будущего» [1]. Даже если не брать в расчет отсутствие в разговорном бретонском того времени целого пласта лексики для обозначения абстрактных понятий и общественно-политических явлений, проблем с созданием оригинальных и, конечно же, талантливых произведений хватало. Образованных горожан, говорящих и пишущих на бретонском языке, оказалось немного. Далеко не у всех при этом имелся литературный дар. Где уж тут создать на пустом месте целую литературную традицию?

В результате зародившееся в 1925 году литературное течение «Гваларн» («Северо-Запад»), детище двух энтузиастов бретонского движения, Ропарза Эмона (настоящее имя Луи Немо) и Оливье Мордреля, поставило своей целью не только создание оригинальных произведений, но и перевод на бретонский язык наиболее известных европейских авторов, в число которых вошли Пушкин, Чехов, Блок... Русским языком переводчики не владели, поэтому ничтоже сумняшеся использовали переводы русских классиков и современников на французский и английский языки. Такой перевод с перевода порождал неточности, но, похоже, никого это не смущало.

Теперь любой грамотный бретец при желании мог ознакомиться на родном языке с золотым фондом мировой литературы. При условии, конечно, что он способен продрагаться через неологизмы, выдуманные Эмоном и Мордрелем. Конечно, любой образованный бретец начала XX века владел французским, так что с гораздо большей легкостью мог осилить французский перевод Шекспира или Сервантеса. Идея гваларновцев на первый взгляд казалась обреченной на провал, однако во многом благодаря им и их последователям бретонская литература ожила и стала развиваться.

Новая бретонская литература имела большой успех не столько среди читателей (их по-

началу было крайне мало), сколько среди тех, кто видел в возрождении бретонского языка и культуры возможность реализовать свои таланты и амбиции. Пробыться в бретонские писатели куда легче, чем составить конкуренцию лауреатам Гонкуровской премии. Более того, для литератора и переводчика на бретонский открываются широчайшие горизонты: поле не паханое!

...Один пытливый подросток по имени Пьер Дени в возрасте 13 лет самостоятельно выучил бретонский язык. В городе Ренне, где он



жил с матерью, на бретонском никто не говорил, но именно там, в университетской среде, развивалось и крепло движение за сохранение бретонского языка. Уже будучи студентом, Пьер завязал дружбу с бретонскими литераторами и проникся идеей создания современной литературы на бретонском языке.

Времена были непростые, Европу сотрясала Вторая мировая война. Бретонское движение было скомпрометировано попытками некоторых деятелей в пику французам сотрудни-

чать с фашистами. Однако это не помешало Пьеру, также оказавшемуся под подозрением, продолжать заниматься бретонским языком и в качестве исследователя, и в качестве автора переводов и оригинальных произведений, подписанных бретонским вариантом имени: Пер Денез. Из-под его пера вышли детективы, от которых невозможно оторваться, множество рассказов и повестей. Многие упрекали Пьера Дени в том, что язык его произведений далек от живых диалектов, однако никто из бретонских авторов пока что не превзошел его в плане мастерства интриги и саспенса.

После защиты диссертации, темой которой стало описание локальных особенностей бретонского языка рыбацкого городка Дуарнене, он стал преподавателем бретонского языка в Университете Ренн-2. Благодаря его стараниям стало возможно получать дипломы о высшем образовании по специальности «бретонский язык» и преподавать его в школах. Используя опыт израильских ульпанов (центров по изучению иврита и еврейской культуры. — Ред.) и наработки эсперантистов, он создал свою методику преподавания бретонского литературного языка. Его учебник *Brezhomeg buhan hag aes* («Бретонский быстро и легко»), написанный в 1972 году, переиздается уже не первое десятилетие.



Казалось бы, этого достаточно для славы и почта, но Пьер Дени ко всему прочему занимался издательской деятельностью, сотрудничал с самым известным литературным журналом *Al Liamm*... Список его достижений можно продолжать. Возникает вопрос: смог бы этот энергичный и харизматичный чело-

век добиться такого успеха и веса в обществе вне среды бретонских активистов? Где и как он смог бы развернуться в полную силу, не будь в Ренне питательной интеллектуальной среды и свободного литературного пространства, где у него практически не было соперников?

Отсутствие жесткой конкуренции, в условиях которой востребованы не только талант, но и умение отгеснять более робких, делает «местечковую» среду носителей миноритарного языка благоприятной для самореализации. Не нужно перебираться в мегаполис и всеми правдами и неправдами завоевывать свое место под солнцем. Можно заниматься любимым делом и добиваться признания, не покидая родной дом. Для амбициозных, но непробивных творческих людей это прекрасная возможность реализовать себя и обрести широкую известность в узком кругу себе подобных.

Однако проблемы литературного творчества на языке, находящемся под угрозой исчезновения, очевидны: на широкий круг читателей и мировую известность не приходится рассчитывать. Пожалуй, лишь одна бретонская книга писателя Пьера-Жакеса Элиаса, «Конь доблести», стала известна за пределами Армориканского полуострова, да и то потому, что вышла на двух языках, бретонском и французском.



Слева Пьер Дени, справа его сын Гвендаль Дени. Снято в доме Пьера Дени в 1996 году в Дуарнене. На других фото — бретонские читатели



К этому добавляется и денежная проблема: гонораров бретонским писателям не платят, так как бретоноязычные издательства не нацелены на получение прибыли: не разориться бы — и то хорошо. Государство во Франции региональные языки не очень-то жалует и тем более не рвется спонсировать книгоиздание на малых языках.

В результате для многих авторов написание литературных произведений на бретонском языке всего лишь хобби, за которое в лучшем случае пару раз можно получить литературную премию локального масштаба. Отсутствие профессиональных литераторов означает невысокую планку требований к качеству текстов. Конечно, это не отменяет наличия талантливых писателей, но все они, как правило, занимаются сочинительством в свободное от работы время и не могут похвастаться большим количеством произведений.

Чтобы поощрять начинающих авторов, издатели порой публикуют откровенно слабенькие тексты лицеистов, выучивших бретонский за партой ровно настолько, чтобы можно было рассказать простую историю. Выглядит это мило, трогательно, но на профессиональную литературу никак не тянет. Отчасти поддерживая пристойный уровень литературных публикаций помогают переводы иностранных произведений. Однако и тут без проблем не обходится: еще в начале XX века у многих возникали сомнения в целесообразности пе-

реводов на бретонский произведений, доступных в хороших переводах на французский (все бретоноязычные владеют французским языком, причем для большинства он является первым родным). Поэтому предпочтение отдается малоизвестным авторам, не переводившимся до того на французский. Таким образом, у читателя хотя бы появляется стимул приложить дополнительные усилия и прочесть переводную литературу на бретонском языке. Часто это переводы малоизвестных авторов, пишущих на других миноритарных языках, или произведения народной литературы. Так, автор этих строк переводит на бретонский язык для журнала *Al Liamm* неизвестные франкоязычным читателям фольклорные тексты ассирийцев Урмии. Такие переводы хотя бы имеют практический смысл, но в итоге литература на редких языках, находящихся под угрозой исчезновения, замыкается сама на себе и противопоставляет себя литературе на более жизнеспособных языках. Такая маргинализация противоречит изначальной задаче — поднять бретонскую литературу на уровень общемировой. Однако обилие переводных произведений всё же не позволяет современной бретоноязычной литературе вариться в собственном соку, что привело бы к ее обеднению и деградации.

Еще одна проблема — ограничение возможностей для литературных экспериментов. Если современной французской литературе свойственна игра со словом и его смыслами, поиск новых форм и отказ от канонов, вплоть до нарушения правил грамматики и орфографии, то подобные эксперименты с языком, который мало кто знает в совершенстве, не воспринимаются читателем. Бретонский писатель Гвендаль, сын вышеупомянутого Пьера Дени, как-то в качестве эксперимента издал роман, представляющий собой одну бесконечную фразу, причем принципиально не стал использовать знаки препинания. Неизвестно, прочел ли книгу кто-то, кроме редактора и друзей автора этого новаторского произведения, но доподлинно известно, что большим успехом оно, увы, не пользовалось. Начинаящему бретонскому читателю и со знаками препинания читать книгу трудно, а без них и вовсе беда.

Путь любого писателя труден и тернист. А создание произведений на миноритарном языке хоть и открывает большие возможности, но и накладывает определенные ограничения. Впрочем, главное в писательском труде не результат, а захватывающий процесс. И в процессе совершенно не важно, на каком языке пишешь.

1. <http://trv-science.ru/khimicheskij-bretonskij/>

# Дарвиновы непарнокопытные

Михаил Гельфанд

Одним из наблюдений, побудившим Дарвина задуматься об эволюции (что впоследствии привело к развитию теории естественного отбора), были найденные им в Аргентине во время путешествия на корабле «Бигль» кости гигантских млекопитающих, в том числе макраухении и токсодона [1].

Классификация отрядов млекопитающих середины XIX века заметно отличалась от современной, в частности, был принят отряд Pachydermata (толстокожие), объединявший слонов, носорогов, бегемотов и свиней, — именно к этому отряду Дарвин отнес макраухению, хотя отметил ее сходство и с верблюдами и ламами. Токсодона первоначально отнесли к грызунам, но в последнее время выделили в отдельный отряд Notoungulata в над-

отряде Afrotheria, объединяющем слонов, дюгоней, тенреков и трубкозубов. Однако большое число параллельно развившихся морфологических черт делало классические методы таксономии плохо применимыми, и положение макраухении и токсодона на филогенетическом древе оставалось предметом споров.

Как часто случается в последнее время, на помощь пришли молекулярные методы, но основанные на анализе не ДНК, которая не сохранилась, а белка — коллагена. Сразу две группы смогли выделить коллаген из ископаемых костей и определить его последовательность при помощи масс-спектрометрии [2, 3]. Эти последовательности были стандартными биоинформатическими методами сопоставлены с коллагенами со-

временных млекопитающих (заодно было проверено качество восстановленных последовательностей и отсутствие загрязнений), и были построены филогенетические деревья. Хотя в некоторых деталях деревья из двух работ различаются, а реконструкция глубоких узлов ненадежна (последовательность одного белка слишком коротка, чтобы сохранить филогенетический сигнал на больших временах), основной вывод представляется вполне обоснованным: макраухения и токсодон — это родственные виды, образующие рано отделившуюся ветвь непарнокопытных; их ближайшие родственники — это лошади, носороги и тапиры.

Дарвину бы понравилось.

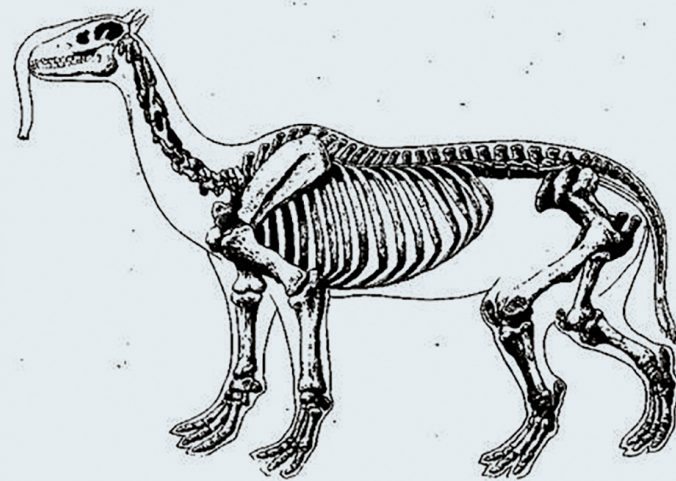
Станет ли анализ белков таким же мощным средством изучения вымерших животных, как анализ ДНК, пока неясно. Пока что можно работать только с коллагеном — основным белком соединительной ткани, составляющим от четверти до трети всего белка в теле млекопитающего, — и этого может быть недостаточно для установления тонких филогенетических связей. С другой стороны, коллаген сохраняется лучше, чем ДНК, были даже опубликованы работы по определению фрагментов последовательности коллагена динозавров, впрочем, отношение к ним остается очень настороженным [4].

1. Дарвин Ч. Путешествие натуралиста вокруг света на корабле «Бигль». 3-е изд. М.: Мысль, 1977.

2. Welker F. et al. Ancient proteins resolve the evolutionary history of Darwin's South American ungulates. *Nature* (18.03.2015). doi: 10.1038/nature14249.

3. Buckley M. Ancient collagen reveals evolutionary history of the endemic South American 'ungulates'. *Proc. R. Soc. B*. 282: 20142671 (07.05.2015). doi: 10.1098/rspb.2014.2671

4. Гельфанд М., Певзнер П. Парк юрского периода: открытие откладывается? *ТрВ-Наука* № 12 от 16 сентября 2008 года. <http://trv-science.ru/2008/09/16/park-yurskogo-perioda-otkrytie-otkladyvaetsya/>

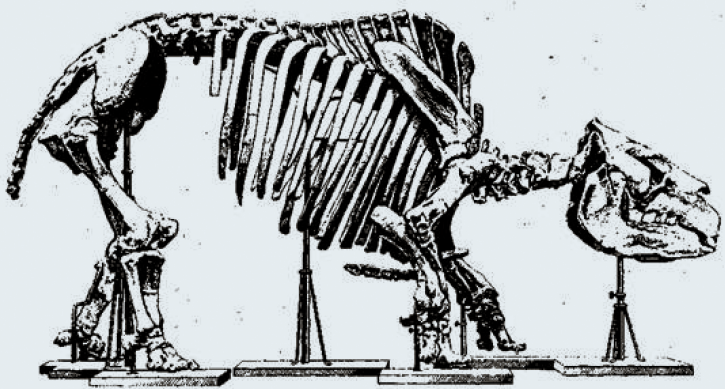


## Скелет макраухении (*Macrauchenia patagonica*) и контуры ее тела

В бухте Сан-Хулиан в красном иле, прикрывающем гравий на равнине, лежащей на уровне 90 футов, я нашел половину скелета *Macrauchenia patagonica* — замечательного четвероногого, которое целиком было бы величиной с верблюда. Оно относится к тому же подразделению Pachydermata, что и носорог, тапир и палеотерий, но по строению костей длинной шеи обнаруживает несомненное родство с верблюдом или скорее с гуанако или ламой. Судя по раковинам современных морских моллюсков, найденным на двух верхних ступенчатых равнинах, сформировавшихся и поднявшихся до того, как отложился ил, в котором была погребена макраухения, ясно, что это любопытное четвероноего жило много времени спустя после того, как море заселили современные моллюски. Сначала меня поражало, как могло существовать так недавно крупное четвероное под 49° 15' широты на этих жалких галечных равнинах с их чахлой растительностью; но родство макраухении с гуанако, нынешним обитателем самых бесплодных мест, отчасти разъясняет этот трудный вопрос.

Родство, пусть отдаленное, между макраухенией и гуанако, между токсодоном и водосвинкой, более близкое родство между многими вымершими *Edentata* и современными ленивцами, муравьедами и броненосцами, ныне столь характерными для южноамериканской фауны, и, наконец, еще более близкое родство между ископаемыми и современными видами *Ctenomys* и *Hydrochoerus* — факты чрезвычайно интересные. Это родство изумительно выявляется — столь же изумительно, сколь между ископаемыми и вымершими сумчатыми животными Австралии — большой коллекцией, недавно привезенной в Европу из бразильских пещер г-ми Лундом и Клаузенем. В этой коллекции имеются вымершие виды всех 32 родов (кроме четырех) наземных четвероногих, живущих ныне в провинциях, где расположены эти пещеры; вымершие виды гораздо многочисленнее современных: среди них имеются ископаемые муравьеды, броненосцы, тапиры, пекари, гуанако, опоссумы и многочисленные южноамериканские грызуны и обезьяны, а также другие животные. Я не сомневаюсь, что это изумительное родство между вымершим и современным миром на одном и том же материке прольет со временем больше света на вопрос о появлении и исчезновении живых существ на нашей Земле, нежели факты какого бы то ни было иного порядка.

Глава VIII. Банда-Орьенталь и Патагония [1]



## Скелет токсодона (*Toxodon platensis*, Owen или *Toxodon darwini*, Burmeister)

Токсодон (*Toxodon*) — может быть, одно из самых диковинных из когда-либо открытых животных. По величине он сравним со слоном или мега-терией, но строение его зубов, как установил м-р Оуэн, неоспоримо доказывает, что это близкий родственник грызунов — отряда, к которому в настоящее время относятся самые маленькие четвероногие; многие черты приближают его к Pachydermata. Судя по расположению глаз, ушей и ноздрей, это было, вероятно, водное животное вроде дюгоня или ламантина, к которым он также близок. Как удивительно признаки всех этих различных отрядов, в настоящее время так резко разграниченных, сочетались друг с другом в различных особенностях строения токсодона!

Глава V. Баия-Бланка [1]

## РЕЗОНАНС

### Уважаемые коллеги!

Я с интересом прочитал письмо Николая Ко-чергинского в прошлом номере вашей газеты («Хотите работать в Сингапуре? Подумайте хорошенько!», *ТрВ-Наука* № 178 от 5 мая 2015 года), которое дает довольно аккуратное и взвешенное описание того, что с ним произошло. Поскольку я был тогда руководителем департамента в Национальном университете Сингапура, где Николай работал до своего возвращения в США, я мог бы добавить несколько деталей к этой картине.

В некотором смысле это довольно запутанная история, но в основе своей она очень проста. Если совсем коротко, то интеллектуальная собственность Николая была представлена как принадлежащая совсем другим людям, а не ему, и университет отказался официально отреагировать на эту ситуацию. Я бы не стал утверждать, что это стандартная практика в Сингапуре, но она и не слишком необычна.

Я был против того, чтобы грант Николая был передан другому исследователю, но университет решил проигнорировать мои возражения и грант был переведен на другого профессора, для того чтобы сохранить финансирование внутри университета. Это было сделано с согласия грантового агентства, но только при условии, что тематика исследований останется неизменной, а методология может быть изменена, чтобы не нарушать права на интеллектуальную собственность Николая.

Однако тот профессор, которому был передан этот проект, стал создавать видимость, что он делает именно то, что было предложено в изначальной грантовой заявке Николая, публиковать научно обоснованные статьи (одна из которых была отозвана), игнорируя требования научной этики включать Николая без его согласия соавтором в статьи и приписывать себе его изобретения. Университет должен был бы предотвратить такое развитие событий, применить к виновнику дисциплинарное взыскание и извиниться перед Николаем. Но ничего этого не было сделано. Николай писал письма в разные инстанции (без моего участия). Я, со своей стороны, тоже писал письма, независимо от Николая. Но все они не вызвали никакой реакции. О том, что фальшивая информация об отозванной статье была убрана с веб-страницы только после обращения Николая в Министерство образования Сингапура, я узнал лишь из его письма в *ТрВ-Наука*.

Такому поведению администрации Университета не может быть никакого оправдания. Они сквозь пальцы смотрели на грубые нарушения профессиональной этики и общепринятых норм поведения в научном сообществе и никак на это не реагировали. На самом деле нарушитель не только не был наказан, но был еще и поощрен за свои усилия по привлечению финансирования (по проектам, не связанным с обсуждаемыми здесь).

Мне кажется важным подтвердить для ваших читателей, что факты, изложенные Николаем, дей-

ствительно имели место, именно так, как он их описал. Я хочу еще раз подчеркнуть, что не все в Сингапуре настолько плохо, но в Национальном университете Сингапура, действительно, существует сознательное пренебрежение нормами научного профессионализма и научной этики. Соавторы совместных заявок на исследовательские гранты иногда исключаются основным заявителем из числа участников после того как грант был поддержан, в том числе и благодаря творческому вкладу этих самых исключенных участников. Нередко университетские администраторы позволяют себе вписывать свое имя в число соавторов чужих публикаций. В некоторых случаях такие публикации оказываются к тому же сфабрированными (см., например, <http://retractionwatch.com/2011/10/24/national-university-of-singapore-official-who-co-authored-melendez-papers-wont-be-part-of-investigation/>, <http://retractionwatch.com/?s=singapore> и <http://retractionwatch.com/category/by-author/alirio-melendez/>).

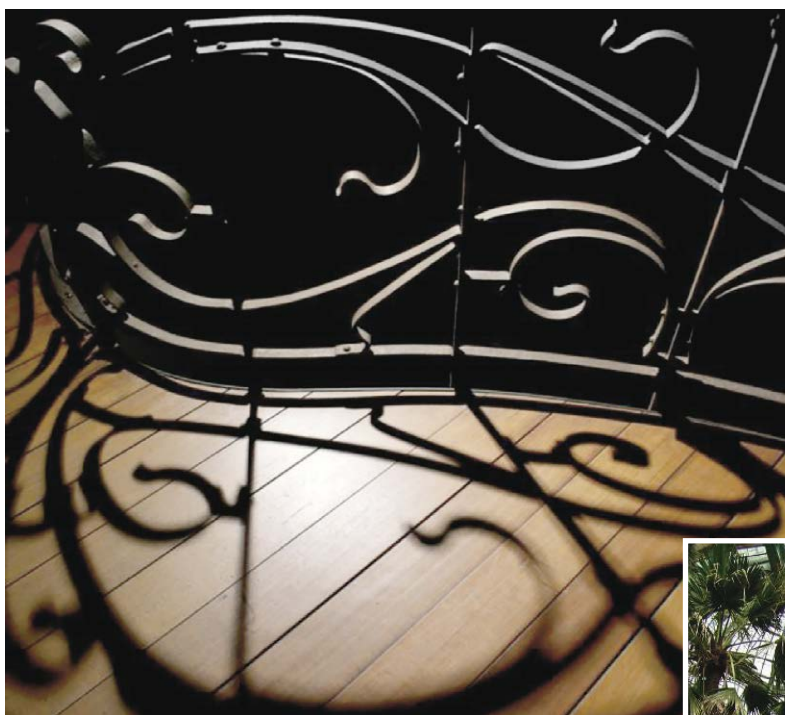
Я приветствую и высоко оцениваю ваши усилия по привлечению внимания научной общественности к этим вопросам базовых ценностей науки и профессиональных взаимоотношений между коллегами. Надеюсь, со временем овладею русским языком в достаточной степени, чтобы читать вашу газету более регулярно!

С наилучшими пожеланиями,  
Радж Раджагопалан

Профессор Радж Раджагопалан был руководителем Департамента химической и биомолекулярной технологии и руководителем Отделения наук и технологий защиты окружающей среды Национального университета Сингапура (НУС). Он также в течение ряда лет занимал высокие позиции в академическом руководстве НУС: зам. директора специальной интегративной аспирантской программы наук и технологий на стыке физики, химии, биологии, и инженерии; директора университетского альянса между НУС и Массачусетским технологическим институтом в США; директора программы сотрудничества со странами Ближнего Востока (Саудовской Аравией, Катаром, ОАЭ) при президенте НУС; директора партнерской программы с Научно-технологическим университетом им. короля Абдаллы (KAUST) в Саудовской Аравии.

В настоящее время занимает пост профессора и первого проректора Сколковского института науки и технологий (Скол-тех) в Москве.





1. Перила лестницы в доме Орта

Искусство архитектуры существует в ритме медленных изменений. Точнее, так мы мыслим динамику стилей и предпочтений в этой сфере. Поэтому история архитектуры, как правило, не слишком ответчает на вопросы о том, кто первым построил дом из N этажей (безопорный мост с пролетом X метров, использовал пандусы вместо лестниц, строил только из стекла и железа, открыл для нас стиль неоготики и т. д.).

Тем более приблизительны высказывания об основателях того или иного стиля в архитектуре. Однако же основателем стиля ар-нуво (l'Art

ролевские оранжереи в Лакене (Laeken, фото 3). Орта работал у Балата в качестве помощника, что сыграло немаловажную роль в его профессиональном становлении.

Королевские оранжереи представляли собой обширный комплекс построек из стекла и железа, над которыми проектировавший их Балат работал более двадцати лет. Многие решения, найденные в процессе этого строительства, были в дальнейшем использованы в качестве



2. Дом Тасселя

pouveau) единодушно признается бельгийский архитектор Виктор Орта (Victor Horta, 1861–1947).

Виктор Орта родился в Генте, в ранней юности увлекался музыкой, однако после нескольких лет учебы в Париже занялся рисованием и в дальнейшем избрал для себя профессию архитектора. Учился в Королевской Академии изящных искусств в Брюсселе, его профессором и наставником стал известный бельгийский архитектор Альфонс Балат (Alphonse Balat), архитектор короля Леопольда II, создавший впоследствии знаменитые Ко-

своего рода азбуки стиля ар-нуво; таким образом, для Орта этот опыт был бесценным.

Профессиональная биография Виктора Орта складывается из двух периодов — до Первой мировой войны и после нее. Наиболее «радикальные» свои постройки, прежде всего особняки для частных лиц, Орта успел завершить до войны. Но многие крупные работы — строительство вокзала, больничного комплекса и т. п. — пришлось отложить, и в дальнейшем они оказались в целом более «классическими».

Виктор Орта был архитектором-универсалом и удивительным нова-

тором в самых разных областях архитектуры, дизайна и строительной техники. «Новый стиль», каким Орта его создал и воплотил в материале, предполагал одновременно использование новых принципов планировки и новых материалов.

Итак, «новый стиль» явил миру новые понятия о пластической гармонии. И хотя Орта не был ни проповедником этого стиля, ни философом, он проектировал не только новое здание, но и иное отношение к качеству материального окружения человека.

Доступные нам фотоматериалы позволяют составить представление преимущественно о домах, постро-



Ревекка Фрумкина

# Архитектор Виктор Орта и рождение l'Art nouveau

Ревекка Фрумкина

ство стиля в оформлении всех деталей, включая силуэты оконных рам, дверные ручки (фото 4) и форму светильников. При этом в работах Орта стилистическое единство никогда не переходит в навязчивость.

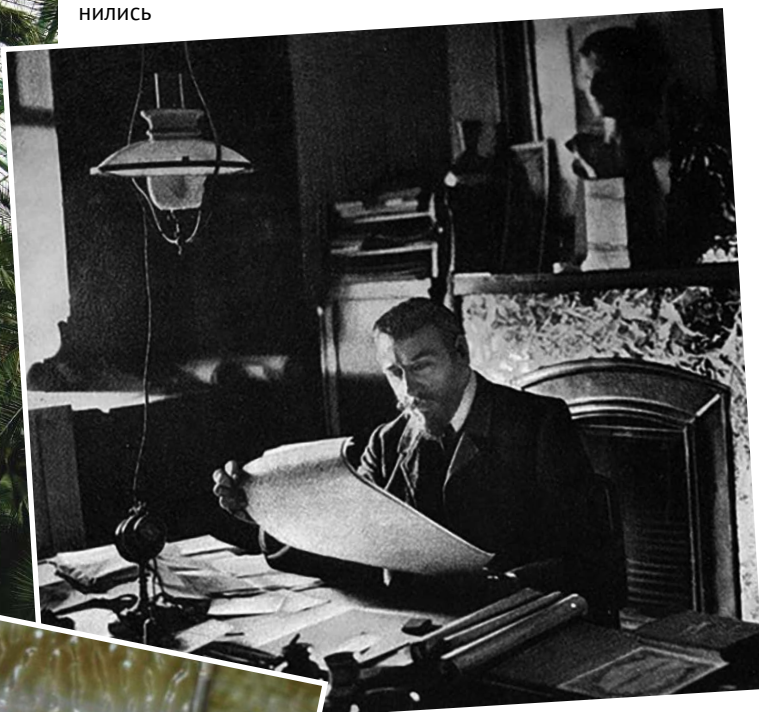
Из построек Виктора Орта лучше всего сохранились

особняки частных лиц — именно они вошли в наследие ЮНЕСКО.

Фото с сайтов  
<http://ziggybruni.livejournal.com/22186.html>  
и [www.hortamuseum.be](http://www.hortamuseum.be)



3. Купол Королевских оранжерей



5. Орта в своем рабочем кабинете



4. Дверная ручка

енных Виктором Орта для частных лиц и для себя самого, — в его доме в Брюсселе теперь находится Музей Орта (фото 1).

Подчеркнем, что ни в одном из построенных особняков Орта не стремился выделиться из уже существовавшего архитектурного фона. И его дома на первый взгляд не так уж отличаются от соседей. А ведь задача архитектора и в доме Тасселя (фото 2), и в доме Сольве (фото 6), и в особняке, построенном Орта для своей семьи, чрезвычайно осложнялась тем, что архитектурно новаторскую постройку следовало «уместить» между уже имевшимися домами.

При этом в конструктивном аспекте Орта всякий раз предлагал откровенно дерзкие решения. Это прежде всего так называемый открытый план, когда комнаты плавно перетекают одна в другую, а междуэтажная лестница не помещена в лестничную клетку, но включена в разомкнутую композицию. Это еще и подчеркнутое един-

6. Дом Сольве



Среди наших современников, как, впрочем, наверное, и среди людей других, прошлых и будущих поколений, идея интеллигентности и сам образ интеллигентного человека неизбежно ассоциируются со слабостью, гибкостью и опустошающей жизненный путь нерешительностью. Об этом парадоксе в свое время замечательно вспоминал Юрий Лотман. Я склонен называть это предположение парадоксом главным образом потому, что истинная интеллигентность не может быть сформирована на основе человеческой слабости. В ее основе всегда лежит сила. Сила, но не насилие. То, что отличает силу интеллигентности от привычного нам понимания силы, заключается в ее сокрытости от нашего внешнего взора. Эта сила, внутренняя сила души человека и человеческой воли, проявляется в интеллигентном человеке в те самые роковые минуты его жизни, когда ситуация предоставляет ему выбор между совестью и безопастностью. Голос совести — внутренний голос души человека, который направляет его на пути его жизни, — остается для интеллигентного человека высшей степенью и высшим мерилом разграничения добра и зла, должного и невозможного.

Весна и лето 1939 года. Дитрих Бонхёффер пребывает с визитом на территории Англии, а затем и Америки. В то же время в его родной Германии назревают военные приготовления, а до начала события, которое перевернет устоявшийся, казалось бы, мир, остается всего несколько месяцев. К тому моменту Бонхёффер уже успел в полной мере вкушать плоды установившейся в его стране «новой эры». Будучи бескомпромиссным противником бесчеловечных ценностей, навязываемых нацизмом его родному народу, он понимал, что новое обострение и тем более грозящая миру война не оставят ему шансов на спокойное и безопасное существование и, тем не менее, решает вернуться на родину, несмотря на многочисленные предложения остаться в более безопасной стране.

Для основателя прямо оппонирующей нацистской идеологии Исповедующей церкви<sup>1</sup> это означало одно — скорый арест и возможную гибель. Однако Бонхёффер принимает единственно приемлемое для своей совести и принципов решение — вернуться.

«Я должен разделить эту тяжкую пору национальной истории с христианским народом Германии. Я лишусь права участвовать в восстановлении христианской жизни Германии после войны, если не разделю с моим народом испытания этого времени», — напишет он Рейнгольду Нибуру в июле 1939 года<sup>2</sup>.

Бонхёффер возвращается в Германию. Судьба подарила ему еще несколько лет свободы. Хитросплетенная разведывательной и дипломатической игры позволили выезжать за рубеж, и всё же конец весьма предсказуем. В апреле 1943 года Дитрих Бонхёффер арестован и отправлен в тюрьму. Тегель, Принц-Альбрехтштрассе, Бухенвальд, Флоссенбург — таков был его путь. Путь, на котором Бонхёффер сохранял верность своим идеалам и своему долгу — быть мыслящим свидетелем эпохи, в которой ему волею судьбы или провидения довелось оказаться.

Как известно, находясь в заточении, Бонхёффер работал над своими записями — рассуждениями о жизни, в которых содержался его завет нынешнему

и грядущему миру<sup>3</sup>. С самоотверженностью, присущей лишь людям высочайшей силы воли и силы веры, предполагая неизбежный трагический конец своего заключения, в своих письмах он рассуждает о присущих и необходимых людям добродетелях, способных когда-нибудь изменить мир.

История жизни Бонхёффера, его жизненный опыт позволяют ему взглянуть назад, в прошлое, чтобы удостовериться в своих выводах, а его ум и надежда открывают перед ним путь, на котором возможно будущее возрождение.

«Грандиозный маскарад зла смешал все этические понятия<sup>4</sup>, — пишет Бонхёффер. — То, что зло является под видом света, благодеяния, исторической необходимости, социальной справедливости, вконец запутывает тех, кто исходит из унаследованного комплекса этических понятий, — говорит он, указывая на судьбу и трагедию своего мира. — Не вызывает сомнений поражение разумных, с лучшими намерениями и наивным непониманием действительности, пребывающих в уверенности, что толикой разума они способны вправить вывихнутый сустав. Близорукое, они хотят отдать справедливость всем сторонам и, ничего не достигнув, гибнут между молотом и наковальней противоборствующих сил. Разочарованные неразумностью мира, понимая, что обречены на бесплодие, они с тоской отходят в сторону или без сопротивления делаются добычей сильнейшего».

Вопрос о нравственном выборе человека, сохранившего разум, становится одним из главных для размышлений Бонхёффера.

«Человек с совестью в одиночку противится давлению вынужденной ситуации, требующей решения. Но масштабы конфликтов, в которых он принужден сделать выбор, имея единственным советчиком и опорой свою совесть, раздирают его... Избегая публичных столкновений, человек обретает убежище в приватной порядочности. Но он вынужден замолчать и закрыть глаза на несправедливость, творящуюся вокруг него. Он не совершает ответственных поступков, и репутация его остается незапятнанной, но дается это ценой самообмана. Что бы он ни делал, ему не будет покоя от мысли о том, чего он не сделал. Он либо погибнет от этого беспокойства, либо делается лицемернее всякого фарисея». Выход Бонхёффер находит в свободе: «Гражданское же мужество вырастает только из свободной ответственности свободного человека».

Но что могут сделать свобода, совесть и разум в столкновении с человеческим помешательством?

«Глупость — еще более опасный враг добра, чем злоба. Против зла можно протестовать, его можно разоблачить, в крайнем случае его можно пресечь с помощью силы; зло всегда несет в себе зародыш саморазложения, оставляя после себя в человеке по крайней мере неприятный осадок. Против глупости мы беззащитны... глупость представляется скорее социологической, чем психологической проблемой. Она не что иное, как реакция личности на воздействие исторических обстоятельств, побочное психологическое явление в определенной системе внешних отношений. При внимательном рассмотрении окказивается, что любое мощное усиление внешней власти (будь то политической или религиозной) поражает значительную часть людей глупостью. Создается впечатление, что это прямо-таки социологический и психологический закон. Власть одних нуждается в глупости других... Став теперь безвольным орудием, глупец способен на любое зло и вместе с тем не в силах распознать его как зло. Здесь коренится опасность дьявольского употребления человека во зло, что может навсегда погубить его».

<sup>3</sup> Впервые собрание этих записей было опубликовано в 1951 году в виде книги Widerstand und Ergebung («Сопротивление и покорность»).

<sup>4</sup> Здесь и далее цит. по кн.: Бонхёффер Д. Сопротивление и покорность. М.: Прогресс, 1994.

Но что же можно противопоставить этой стихийной, всё нарастающей силе? Бонхёффер дает ответ на этот вопрос: «Становится совершенно ясно, что преодолеть глупость можно не актом поучения, а только актом освобождения». Бонхёффер говорит о внутреннем освобождении, которое, конечно же, должно предваряться освобождением внешним. Пока этого не произошло, мы должны оставить все попытки воздействовать на глупца убеждением. В личной свободе, «внутреннем освобождении человека для ответственной жизни» видит Бонхёффер ключ к победе над человеческой глупостью.

Вместе с тем он оберегает от возможности впасть в злодеяние презрения к людям: «Презируя людей, мы предаемся как раз основному пороку наших противников. Кто презирует человека, никогда не сможет что-нибудь из него сделать... Мы должны научиться оценивать человека не по тому, что он сделал или упустил, а по тому, что он выстрадал. Единственно плодотворным отношением к людям (и прежде всего к слабым) будет любовь, то есть желание сохранять общность с ними». Любовь... любовь к людям. Как часто мы отодвигаем понимание этого простого закона в самые дальние глубины сознания...

«Большинство людей извлекает уроки лишь из опыта, изведенного на собственной шкуре. Этим объясняется, во-первых, поразительная неспособность к предупредительным действиям любого рода: надеются избежать опасности до тех пор, пока не становится поздно; во-вторых, глухота к страданию других. Сострадание же возникает и растет пропорционально растущему страху от угрожающей близости несчастья».

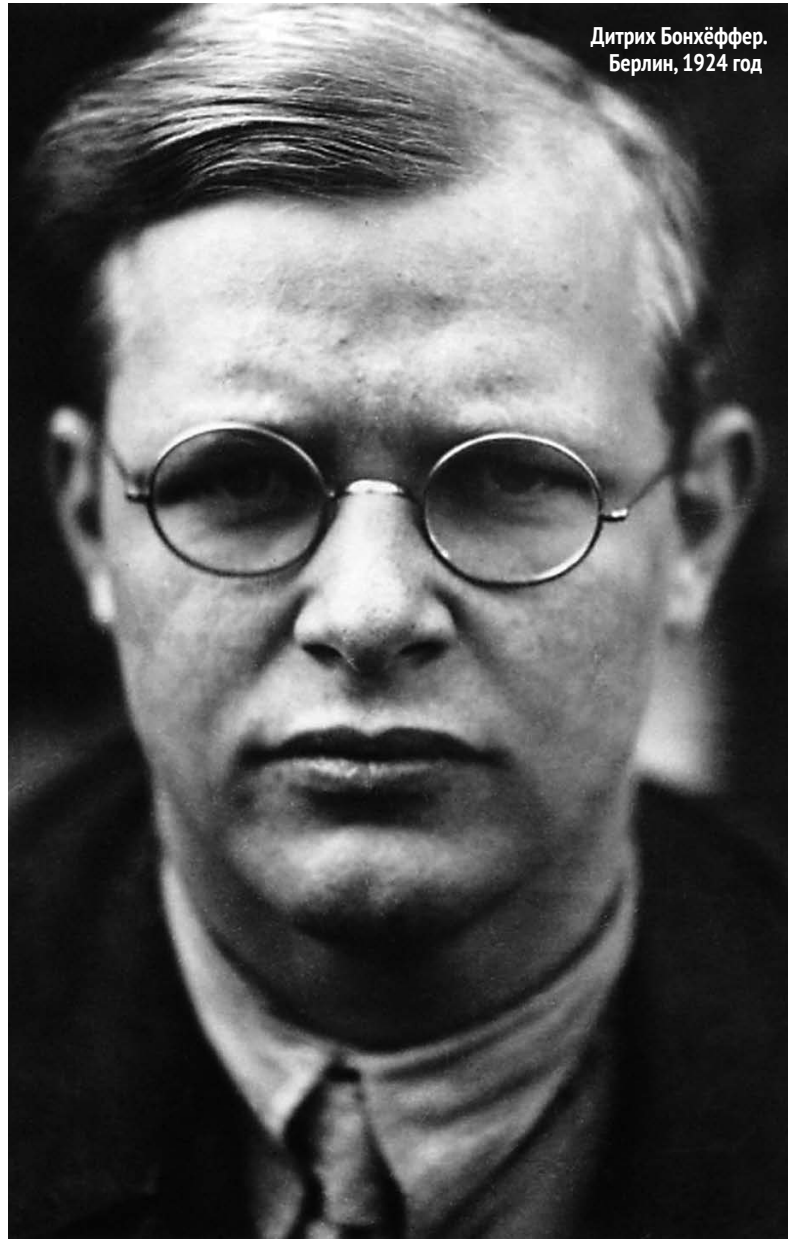
Что же всё это означает? Не то ли, что впору было бы опустить руки, предоставить свое существование воле судьбы и оставить всякую надежду на появление добродетели?

«Разумнее всего быть пессимистом: разочарования забываются, и можно без стыда смотреть людям в глаза. Оптимизм поэтому не в чести у разумных людей... Они верят, что в хаосе, беспорядке, катастрофах и заключен смысл современных событий, и потому сторонятся (кто разочарованно и безучастно, кто в благочестивом бегстве от мира) ответственности за дальнейшую жизнь, за новое строительство, за грядущие поколения...

Мысль о смерти за последние годы становится всё более привычной. Мы сами удивляемся тому спокойствию, с каким мы воспринимаем известия о смерти наших сверстников. Мы уже не можем ненавидеть смерть, мы увидели в ее чертах что-то вроде благости и почти примирились с ней...

Мы были немymi свидетелями злых дел, мы прошли огонь и воду, изучили эзопов язык и освоили искусство притворяться, наш собственный опыт сделал нас недоверчивыми к людям, и мы много раз лишали их правды и свободного слова, мы сломлены невыносимыми конфликтами, а может быть, просто стали циниками — нужны ли мы еще? Не гении, не циники, не человеконенавистники, не рафинированные комбинаторы понадобятся нам, а простые, безыскусные, прямые люди. Достанет ли нам внутренних сил для противодействия тому, что нам навязывают, останемся ли мы беспощадно откровенными в отношении самих себя — вот от чего зависит, найдем ли мы снова путь к простоте и прямоте...»

Выход для Бонхёффера найден. И этот выход столь прост, сколь и трудноисполним для человека в любую эпоху: «Для нас лишь остается очень узкий и порой едва различимый путь — принимать любой день так, как будто он последний, и всё же не отказываться при этом от веры и ответственности, как будто у нас впереди еще большое будущее... Мыслить и действовать, не теряя из виду грядущее поколение, сохранив при этом готовность без страха и забот оставить сей мир в любой день, — вот позиция, практически навязанная нам, и



Дитрих Бонхёффер.  
Берлин, 1924 год

## Дитрих Бонхёффер: взошедший на Голгофу

Уроки праведника для современного мира

Святослав Горбунов,  
аспирант РУДН

храбро стоять на ней нелегко, но необходимо». Дитрих Бонхёффер выстоял, до конца оставшись верным своему долгу, чувствам и своим идеалам.

В одной из своих заметок Бонхёффер напишет: «Неизмеримо легче страдать, повинаясь человеческому приказу, чем совершая поступок, сделав свободный выбор, взяв на себя ответственность. Несравненно легче страдать в коллективе, чем в одиночестве. Бесконечно легче почетное страдание у всех на виду, чем муки в безвестности и с позором. Неизмеримо легче страдать телесно, чем духовно». Кто знает, был ли он прав. Что чувствовал он, зная о приближающемся и неизбежном конце? Его путь на Голгофу пролегал сквозь муки души, и сквозь эти муки до нас дошли его слова — слова, обращенные ко всему человечеству: «Оставайтесь людьми, будьте преданными человечности, храните в своем сердце любовь и не бойтесь оценивать, несмотря ни на какие внешние обсто-

тельства», — свидетельствуют нам его мысль и его подвиг.

В апреле 1945 года, когда бесчеловечный режим рейха в агонии доживал свои последние дни, а залпы американских орудий уже были слышны узникам Бухенвальда, Дитрих Бонхёффер проделал последний свой путь. По свидетельствам тех, кто видел его в эти последние дни и часы, он до конца хранил смирение и верность своим идеалам. Свидетели говорили, что перед отправкой в свое последнее путешествие Дитрих Бонхёффер сказал: «Это конец. Но для меня это начало жизни!»

Говорят, что люди живут до тех пор, пока о них помнят. А потому Бонхёффер был прав, и сегодня мы можем вспомнить о его завете для нас — людей будущих поколений, свободных от внешних стеснений и способных обрести ту самую «внутреннюю свободу для ответственной жизни», которая и наполняет истинным смыслом наше существование в окружающем мире. ♦

### Подлинная история пастора Шлага

Имя Дитриха Бонхёффера (Dietrich Bonhoeffer, 1906–1945) в массовом сознании часто ассоциируется с героем романа Юлиана Семёнова. Активный участник антифашистского сопротивления, «агент» германских спецслужб, участник круга заговорщиков против Гитлера, Бонхёффер последовательно выступал в качестве обличителя бесчеловечности нацистской власти. Судьба этого человека наполнена трагическими событиями, которые вместе с тем демонстрируют потрясающую силу духа и гуманистических убеждений.

В качестве подставного агента германских спецслужб он мог осуществлять выезды за рубеж для контактов с единомышленниками. Во время этой работы помог семи евреям сбежать в Швейцарию. Арестован в апреле 1943 года. Казнен 9 апреля 1945 года в лагере Флоссенбург.

См. также [www.jewish.ru/history/press/2010/01/news994281735.php](http://www.jewish.ru/history/press/2010/01/news994281735.php)



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

#### 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](mailto:hr@spbu.ru)

Подробная информация представлена на сайте СПбГУ: [spbu.ru/konkursy/23541-konkurs-na-pozitsii-molodoj-professor-spbgu](http://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/subscribe> 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](mailto: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 временной 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](mailto: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 «ТРОВАНТ» 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.**

#### 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](http://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](mailto:gor_ritm_tr@list.ru).

## Возвращаясь к напечатанному

Павел Квартальнов

Почти после каждой публикации в «Троицком варианте» я получаю отзывы от читателей, нередко содержащие существенные исправления и дополнения к моим рассказам. Об одной из допущенных мной ошибок написала **Анна Викторовна Тихомирова**, главный хранитель Зоологического музея Московского университета.

К юбилею победы в Великой Отечественной войне на лестничных пролетах и в залах музея представлена выставка, рассказывающая о жизни его сотрудников в период войны. Она повествует о борьбе за сохранение здания музея и его коллекций, о научной работе в тяжелые годы, о жизни в эвакуации, об участии сотрудников музея в боевых действиях, о редких праздниках. На выставке представлены архивные фотографии, документы, письма и дневники, образцы зоологических коллекций военного времени, а также вещи, остающиеся свидетельствами той эпохи (например, хлебные карточки или щипцы, использовавшиеся при тушении зажигательных бомб).

На выставке показаны и фотографии с празднования Татьянина дня в Зоомузее в январе 1942 года. Некоторые из этих фотографий я использовал в своей статье о творчестве **Павла Николаевича Барто** [1]. Однако, как уточнила Анна Викторовна, на снимках изображен не известный поэт, а его старший брат — художник Ростислав Николаевич Барто (1902–1974). Он также был натуралистом-любителем, с увлечением наблюдал за животными в творческих поездках по стране, держал дома птиц и аквариумных рыбок. Ростислав Николаевич неоднократно бывал в Зоологическом музее и создал ряд портретов его сотрудников, представленных на выставке. На рисунках, сделанных в годы войны, запечатлены представители старшего поколения зоологов — териолог, директор Зоологического музея С. С. Туров (и его сын Ваня Туров), декан биологического факультета МГУ С. Д. Юдинцев, зоогеограф Н. А. Бобринский, морфологи А. Н. Дружинин и Б. С. Матвеев и те, кто долгие годы работал в музее и на биологическом факультете МГУ после войны, — эмбриолог Д. Н. Гофман, териолог, впоследствии руководитель кружка юных натуралистов МОИП А. П. Разорёнова, энтомолог Е. С. Смирнов, лимнолог Н. Ю. Соколова, — а также сотрудники, погибшие в боях или умершие от болезней в тяжелые военные годы, — орнитолог, один из инициаторов создания заповедника «Семь островов» Ю. М. Кафтановский, энтомолог Г. А. Костылев, малаколог Б. Н. Цветков. Выставка открывается в мае.

\*\*\*

Новые материалы мне удалось получить к статье, посвященной памяти зоологов **Владимира Яковлевича Лаздина** и **Николая Владимировича Просви́рова** [2]. Во второй экспедиции в Среднюю Азию, оказавшейся роковой для В. Я. Лаздина и его молодого спутника, принимал участие студент Томского университета **Вячеслав Курлов** (1894–1938). Потеряв своих товарищей, он приложил все возможные усилия для их розыска, что требовало подлинного героизма в тревожные дни кровавого киргизского восстания 1916 года. В экспедиции на Памир В. М. Курлов участвовал в сборе орнитологических коллекций, но впоследствии к зоологии уже не возвращался. Как и его отец, известный



Выставка к юбилею Победы в залах Зоологического музея МГУ

терапевт и бальнеолог профессор Михаил Георгиевич Курлов, В. М. Курлов выбрал карьеру врача. Получив диплом юриста, он поступил на медицинский факультет, впоследствии работал в Институте физических методов лечения, заведовал малярным отделением Томской малярной станции. Вячеслав Михайлович стал жертвой сталинских репрессий: он был арестован по надуманному обвинению и расстрелян 22 марта 1938 года. Полностью реабилитирован в январе 1961 года. Заведующая музеем истории Томского университета **Ирина Борисовна Делич** переслала мне ранее не публиковавшуюся фотографию В. М. Курлова, сделанную в последние годы его жизни.

1. Квартальнов П. В. Пернатый букварь // ТрВ-Наука № 165 от 21 октября 2014 года. С. 8.

2. Квартальнов П. В. 2013. Памяти исследователей Памира // ТрВ-Наука № 127 от 23 апреля 2013 года. С. 6–7.

В. М. Курлов в последние годы жизни (из архива музея Томского университета)



#### «Троицкий вариант»

Учредитель — ООО «Трoвант»  
Главный редактор — **Б. Е. Штерн**  
Зам. главного редактора — **Илья Мирмов, Михаил Гельфанд**  
Выпускающие редакторы — **Максим Борисов, Антон Евсеев**  
Редакционный совет: **М. Борисов, Н. Демина, А. Иванов, А. Калинин, А. Огнёв, А. Паевский, С. Попов**  
Верстка — **Максим Борисов**. Корректура — **Мария Янина**

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

Использование материалов газеты «Троицкий вариант» возможно только при указании ссылки на источник публикации. Газета зарегистрирована 19.09.08 в Московском территориальном управлении Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций ПИ № ФС77-33719. Тираж 5000 экз. Подписано в печать 18.05.2015, по графику 16.00, фактически — 16.00. Отпечатано в типографии ООО «ВМГ-Принт». 127247, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 100.

Заказ №

© «Троицкий вариант»