

# СТАХАНОВ И ТАЙНЫ ПРИРОДЫ



СКОРЕЙ БЫ ПОНЕДЕЛЬНИК

И СНОВА НА РАБОТУ!

В фотоколлаже использована картина Льва Котлярова «А. Г. Стаханов» (1985)



Павел Чеботарев

Павел Чеботарев,

докт. физ.-мат. наук, зав. лабораторией Института проблем управления РАН

**П**редисловие. Вспоминаю, что в далекие 1980-е годы в нашей области считалось вполне достойным писать одну хорошую статью в полтора года. Но статья, требовавшая полутора лет работы, представляла собой целый мир: что-то вроде египетской пирамиды, дворца, храма или ипподрома — с генеральной идеей, стройной (иногда нетривиальной) структурой, хорошо проработанными деталями, отражающими идею и перекликающимися друг с другом, чем создавалась особая акустика. Как правило, в такой статье полностью решалась поставленная задача, порой даже с обобщениями. Вообще, смысловой единицей была именно задача (проблема, цикл задачи), а не статья.

Можно было решить три разрозненные мелкие задачки и по каждой опубликовать заметку. Но вклад того, кто решал трудную задачу (и обычно печатал одну статью — когда объемную, когда отточенно-лаконичную), оценивался как несравненно более весомый.

Все помнили стахановское движение и понимали, что оценка достижений количеством — путь к выхолащиванию и профанации. Потом пришли более циничные времена, и понемногу об этом забыли.

Теперь вопросы к себе и подобным.

1. Если мы согласны, что наука — это муравьиная куча, на вершине которой самые ценные и трудоемкие результаты...

Если согласны, что наука должна с распростертыми объятьями встречать каждого готового жертвовать количеством работ ради их качества...

Если понимаем, что рыночная потребность публиковать как можно больше статей делает невозможным их адекватное рецензирование, так что из хорошего журнала получаешь 5 рецензий, каждая длиной в 5 не слишком ответственных фраз, потому что у рецензентов нет времени вникать в детали...

Если мы видим, что эта коррозия затронула уже «топовые» журналы, так что исследователи, пытающиеся подтвердить опубликованные там результаты в одной из важнейших областей экспериментальной медицины, убеждаются, что лишь малая доля этих результатов воспроизводится (их вывод: причина — в перекосенной системе академических стимулов)...

— То почему миримся с количественной оценкой в науке, лавинно производящей всю эту имитацию и профанацию?

Наш «местный» ответ таков: потому что альтернатива — экспертная оценка, в наших условиях почти тождественная коррупции.

2. Но если видим, что обе эти альтернативы (количественная и «экспертно-коррупционная») бесконечно плохи, то почему не работаем не покладая рук, создавая в своих областях настоящую экспертизу и институт научной репутации?

3. Если мы сознаём, что, чем ближе к вершине названной муравьиной кучи, тем больше странных, чудаковатых, неудобных людей, как Питер Хиггс или Григорий Перельман...

Если знаем, что имеющаяся система оценки со всех этажей муравейника подобных людей вымывает...

Если согласны, что науку, если уж глядеть на нее как на рынок, можно сравнить с рынком автомобильным, где конкуренция не единая, а посегментная — от сегмента серийных дешевых машин до специальных сегментов, гоночных болидов и роскоши...

— То почему не ратуем за вариативную оценку, а именно: чтобы быть оцененным высоко, достаточно либо писать много рутинных статей, либо мало эксклюзивных, либо полезные обзорные монографии, либо, наконец, быть организатором, коммуникатором, везделивым рецензентом, мало пишущим, но много знающим и не жалеющим времени вникать в чужие работы и критиковать их?

Может быть, природа нашла способ уберечь свои главные секреты, познакомив ученых с азартом тараканьих бегов?

Продолжение темы читайте на стр. 4–5.

## В номере

### Время выбора

Александр Асеев, Аскольд Иванчик и Владимир Захаров о ситуации в РАН — стр. 2–3

### Пятилетка невиданного роста

Иван Стерлигов, Андрей Ростовцев и др. ученые о библиометрических показателях 2011–2016 годов — стр. 4–5

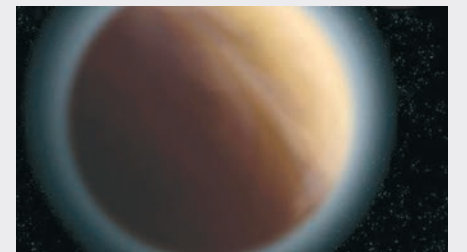
### «Эволюция» продолжается

Пётр Талантов о книжных, лекционных и других проектах фонда — стр. 6



### Есть ли жизнь на...

Борис Штерн опровергает новость о найденной атмосфере у экзопланеты — стр. 7



### Многообразие Константинова

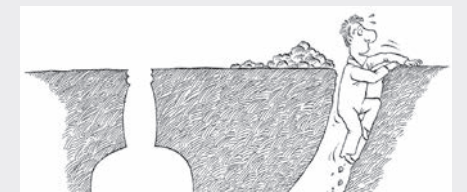
Алексей Сосинский и Наталия Демина к 85-летию выдающегося педагога и организатора — стр. 8–9

### Микроскоп с высоким разрешением

Эксперты «Диссернета» о взаимодействии с редакциями научных журналов, — стр. 10–11

### Гамбургский счет

Ольга Орлова и Евгений Крупицкий об опасности превращения наркологии в шаманство — стр. 12



### Фестиваль языков

Анна Мурадова о сотрудничестве лингвистов и эсперантистов — стр. 16





Фото из архива СО РАН

# Время выбора

## Апрельские тезисы

В преддверии выборов в президенты РАН ТрВ-Наука публикует полемическую статью вице-президента, председателя Сибирского отделения РАН академика **Александра Асеева** и надеется продолжить обсуждение актуальных для Академии наук проблем в будущих номерах.

и бюджетные средства (по крайней мере первые два), а новых фундаментальных знаний не продуцируют. РАН с популярной у «патриотической» ее части идеей восстановления ГКНТ — опасный и неуживчивый конкурент для «инновационных» новообразований.

С огромным напряжением отбитая (и то не полностью) в 2013 году фронтальная атака на РАН с ее продекларированной «реформаторами» ликвидацией смирившейся ползучим наступлением. Удушение академической науки силами ФАНО осуществляется многообразно и изощренно с привлечением «согласителей» из РАН. Излюбленный и уже отработанный путь — реструктуризация, сопровождаемая потерей статуса юридических лиц академическими институтами и, в последующем, их ликвидация внутри ФИЦ и ФНЦ уже без всякого, даже формального, согласования с РАН и научными коллективами, формирование разрозненных и максимально подготовленных для будущей приватизации квази-научных структур.

Что же делать? Прежде всего — использовать те возможности, которые дает правовое поле, экономическая и внутривластная обстановка в России. Нужно буквально и в полной мере исполнять ФЗ-253, требовать этого от других его субъектов. Активно включиться в процесс подготовки новой редакции федерального закона о науке, сделать его максимально полезным для Академии. Принципиально и даже жестко отстаивать интересы науки, использовать в полной мере потенциал, квалификацию и компетентность членов РАН. При любой возможности идти во власть и опираться на союзников в ее органах.

Не упуская из виду достижение прорывных результатов в фундаментальной науке, необходимо в полную силу заняться практически важными задачами государства, регионов и индустрии — сформировать программу действий, исходя из приоритетов, из «больших вызовов», обозначенных в Стратегии научно-технологического

развития РФ. Тем самым необходимо вступить в конструктивное взаимодействие с оппонентами и выигрывать на их поле, добиваться значимых результатов в научно-технической и технологических сферах.

Нужны глубоко продуманные и целесообразные действия по интеграции науки, образования и инноватики (в нашем случае это новосибирский Академгородок и другие территориальные образования), повышению эффективности научной деятельности при организации консорциумов, инновационных структур при академических институтах, подготовке программ развития корпораций и регионов на основе лучших достижений современной науки. Чем больше Академия будет приносить ощутимой пользы — тем больше будет у нее союзников, в том числе в самых высоких кабинетах.

Главные задачи будущего президента РАН — одержать интеллектуальную победу над «реформаторами»; добиться исполнения всех статей ФЗ-253 всеми обозначенными в нем субъектами; начать процесс возвращения успешных институтов в РАН вместе с бюджетными средствами; повысить статус РАН до государственной корпорации или государственного научного центра. Для пользы дела необходимо де-факто преобразовать ФАНО в управление делами РАН с подчинением выбранному президенту Академии, соответственно превратив территориальные управления ФАНО в управления делами региональных отделений РАН.

Многое зависит от личных качеств и компетенций человека, который возьмет на себя ответственность возглавить Российскую академию наук в самый критический для нее момент. Это должен быть не только выдающийся ученый, заслуги которого признаны мировым научным сообществом. На пост президента РАН сегодня востребован общественный деятель в лучшем смысле этого слова, хорошо знакомый с высочайшими государственными чиновниками страны и уважаемый ими.

Изначальный вес нового главы Академии наук видится если не на 100% эквивалентным, то близким авторитету таких титанов, как академики А. П. Александров, П. Л. Капица, Ж. И. Алфёров, М. В. Келдыш... В недавнем вышедшем на экран фильме «Время первых» Л. И. Брежнев говорит академику С. П. Королёву: «Ты у нас незаменимый, ты уж постарайся...» Даже фамильярное «тыканье» не умаляет в этой сцене высшей степени уважения и доверия лидера великой страны к великому ученому.

Подобное отношение к себе и ко всей Академии наук необходимо сформировать и ее новому главе. Что же касается участвовавших пожеланий сравнительно молодого возраста, то это не главный критерий. Критерии — талант и работоспособность.

Принципиально и сильно главу Академии наук мы будем выдвигать и избирать сообща: физики и медики, аграрии и гуманитарии, москвичи и дальневосточники... Важнейшая задача всего академического сообщества состоит в том, чтобы на предстоящих в сентябре этого года выборах президента и всего руководства РАН, включая вице-президентов и председателей региональных отделений, не отдать рычаги управления «согласителям», ведущим свою предвыборную кампанию под лозунгами конвергенции с «реформаторами» и созданными ими Федеральным агентством научных организаций.

Урок сорванных в марте выборов хорошо показывает, что замыслы окончательного уничтожения трехсотлетней Российской академии наук не сняты с повестки дня. И суть проблемы не в том или ином формате сотрудничества РАН с ФАНО, Минобрнауки, правительством и президентом страны. Коренной вопрос — восстановит ли Академия позиции головной, системообразующей научной организации России, ее интеллектуального центра. Другие подходы к будущему РАН непродуктивны. Так что пожелаем нам удачи. ♦

Отращение академика В. Е. Фортова от должности президента Академии наук через сорванное в марте 2017 года Общее собрание РАН окончательно показало несостоятельность политики компромиссов, проводимой теперь уже уходящим руководством РАН.

«Спецоперация» с одномоментным самоотводом еще двух претендентов явилась ответной реакцией оппонентов и «реформаторов» РАН на по-прежнему результативную деятельность Академии даже в разрушительной для российской науки атмосфере последних трех лет. И, в частности, на успех выборов членов РАН в октябре 2016 года, еще раз подтвердивших высокую репутацию и авторитет Академии в обществе.

Эти выборы вызвали ответные действия: провокацию недовольства со стороны главы государства и новую серию заказных публикаций против РАН. Так были необратимо разрушены иллюзии академика В. Е. Фортова и значительной части академического сообщества о «двух ключах» управления — в руководстве страны уже не относятся всерьез к РАН в статусе одного из многочисленных госбюджетных учреждений. Это подтверждают и ернические слова президента Курчатовского института член-корреспондент М. В. Ковальчука о «фантомных болях» РАН по отторгнутым от нее институтам, сказанные на одном из заседаний президентского Совета по науке и образованию.

Сорванное собрание РАН свидетельствует и о глубоком расколе в академическом сообществе. Прежде всего — между «патриотами РАН» и «согласителями с ФАНО». Тревож-

ным симптомом является воскрешение последних практики доносительства и угодничества, а также их хорошо срежиссированные выпады по отношению к сложившейся в РАН системе выборов, что отмечено в статье академика А. Р. Хохлова в ТрВ-Наука № 6 (225) от 28 марта 2017 года. Группа оппонентов действовавшего в период 2013–2017 годов президента РАН названа поименно — это весьма известные академики Е. Н. Каблов, И. А. Соколов, В. Б. Бетелин, А. А. Дынкин и солидарная с ними тройка членов РАН из Сибирского отделения — академики В. Н. Пармон, Н. А. Колчанов, В. В. Власов.

Прошедшие события похоронили и надежды на ресурсные возможности ФАНО. Бюджетное финансирование фундаментальной науки неумолимо сокращается: со 108 млрд руб. в до-реформенное время до 72 млрд руб. в настоящий момент. Это может значить одно из двух. Или правительство вовсе не расположено выделять сколько-нибудь значимый бюджет группе ретивых менеджеров, плотно оседлавших веками создававшуюся научную структуру, или управленцы ФАНО попросту не способны этот бюджет обновить и утвердить. А возможно, и то и другое сразу.

Не случаен ответ министра финансов А. Г. Силуанова на вопрос сенатора и академика РАН А. К. Тулоханова о недостаточности бюджетного обеспечения науки: «фундаментальную науку должно финансировать не государство, а олигархическое сообщество...» Отсюда и Роснано, и Сколково, и РВК, и бесчисленные бизнес-инкубаторы. Но эти и другие «институты развития» всё равно притягивают

## О варварах, патриотах и согласителях

ТрВ-Наука обратился к членам Клуба «1 июля» с просьбой прокомментировать статью А. Л. Асеева. Публикуем поступившие отклики.

**Аскольд Иванчик**, чл.-корр. РАН, гл. науч. сотр. Института всеобщей истории РАН:



Я с большим уважением отношусь к А. Л. Асееву, в том числе и за его откровенные и прямые высказывания по поводу ситуации в Академии и российской науке. Хорошо понимаю и разделяю те эмоции, которыми пропитана эта статья, и в целом согласен с его оценкой. Тем не менее она содержит некоторое количество риторических преувеличений и высказываний, которые мне трудно считать справедливыми.

В частности, я не думаю, что работа Академии, усеченной реформой, была такой уж результативной в последние три года. Да вряд ли и могла быть таковой: это было скорее налаживание жизни на руинах, попытки создать новую систему взаимодействия и с институтами, и с властными структурами — причем с переменным успехом.

Не считаю я такими уж успешными и выборы 2016 года, несмотря на из-

брание множества достойных ученых. Во-первых, потому, что не были избраны те, кто давно должен был (например, С. К. Смирнов, А. В. Кабанов, Р. З. Валиев). Во-вторых, потому, что было избрано немало тех, кто не должен был, — в основном в Отделении медицинских наук. В-третьих, слишком большое количество вакансий для молодых членкоргов привело к тому, что конкуренция в этой номинации была слишком низкой, и уровень избранных членкоргов оказался в целом ниже того, что был раньше.

В-четвертых, я не считаю удачным распределение вакансий между подразделениями. Одна из важных проблем, созданных реформой 2013 года, — дисбаланс между ними. Механическое присоединение к РАН Академий медицинских и сельскохозяйственных наук превратило РАН в «Академию медицинских, сельскохозяйственных и прочих наук» с гипертрофированными новым отделениями.

Эта ситуация могла бы быть отчасти скорректирована за счет выделения им относительно меньшего числа вакансий. Произошло же обратное — они получили огромное их число, в то время как некоторым старым отделениям (например, Отделению историко-филологических наук) было выделено академических вакансий даже меньше, чем на выборах 2011 года, несмотря на долгий перерыв между выборами. Так что думаю, что пассаж о том, что эти выборы «подтвердили высокую репутацию и авторитет Академии в обществе», у многих вызовет саркастическую усмешку.

Излишне оптимистическим мне кажется и представление о том, что «фронтальная атака на РАН» в 2013 году была отбита. На мой взгляд, она вполне удалась в главном (утрата институтов), а сохранить удалось очень немногое, и в основном символического характера (при всей важности символов).

Не вполне удачным мне кажется и различие между «патриотами РАН» и «согласителями с ФАНО». Разве у тех, кто занимался практическим руководством институтами, да и Академией, был другой выход, чем «согласительство с ФАНО»? Без налаживания сотрудничества с ФАНО Академия оказалась бы окончательно отрезанной от институтов, и среди тех, кто этим занимался, в том числе входя в НКС ФАНО, немало настоящих «патриотов РАН».

То же касается и «двух ключей» — этот принцип представлен в статье как уступка со стороны Фортова. Но ведь на самом деле это скорее его завоевание. Все полномочия управления институтами, права учредителя с 2013 года были в руках у ФАНО. «Два ключа» — это был способ вернуть Академии хотя бы часть отнятых у нее полномочий. Пусть второй ключ нередко заедал, но без этого принципа ключ был бы один, и был бы он в кармане у ФАНО.

Что касается ответа на вопрос, что делать, со многим из сказанного А. Л. Асеевым я согласен, добавлю только, что следовало бы бороться не столько за доскональное исполнение всех статей ФЗ-253, сколько за его изменение, потому что в его рамках роль Академии в любом случае будет ограниченной.

Конечно, очень многое в судьбе Академии зависит от будущего президента. Я бы считал необходимым, чтобы он обладал следующими качествами:

1. Крупный ученый, имеющий общепризнанные в мире результаты, еще лучше — продолжающий работать на мировом уровне действующий ученый;

2. Свой в Академии, понимающий, как она устроена и действует, при этом не имеющий обязательств, препятствующих улучшению внутренней ситуации в ней, и, соответственно, свободный в выборе членов Президиума. Способный провести преобразования в РАН изнутри: речь идет о настоящей реформе РАН, которая давно необходима, необходимость которой не отменила и катастрофа 2013 года;

3. Пользующийся уважением во властных структурах (и в ▶

# Десять лет газете ТрВ-Наука

8 апреля 2017 года в Сахаровском центре ученые и научные журналисты отметили 9-летие со дня первого выпуска нашей газеты. Небольшие научно-популярные сообщения перемежались рассуждениями о ситуации с просвещением в России. Публикуем короткий репортаж об этом мероприятии.

этого счет удастся вряд ли, а вот обществу переубедить можно.

Лингвист Светлана Бурлак выступила с вдохновенной репликой о том, что приучать мыслить людей, не желающих и не привыкших это делать, — всё равно что приучать народонаселение тягать штангу по утрам.

Социолог Любовь Борусяк пожелала всем присутствующим финансового благополучия в непростых экономических условиях и призвала противостоять по-

вал научную популяризацию золоченой пилюлей.

Научный журналист Ольга Орлова, автор свежешедшей первополосной колонки о своих злоключениях в автозаке после антикоррупционного митинга, вспомнила, как однажды спросила Михаила Давыдова, специалиста по социально-экономической истории на закате Российской империи, интересно ли ему жить в России как историку в наше время. Ученый от-



Фото И. Соловья

литологам, ничего не смыслящим в демографии, но позволяющим себе трактовать «молодежный уклон» недавних протестных акций. Физик Пётр Арсеев пошутил, что газета отмечает столетний юбилей, если рассматривать число 9 в трюичной системе.

Историк науки Дмитрий Баяк сказал, что ТрВ-Наука сумел последовать заветам двух очень разных философов XVIII и XX века: Григория Сковороды и Колина Уилсона. У первого была так называемая «пря» (рассуждение) о соотношении горького и сладкого, хорошего и плохого, естественным образом входящая к средневековым учениям о миксисе и красисе. Вывод заключался в том, что образование имеет горький корень, но зато приносит сладкие плоды. В свою очередь, Уилсон назы-

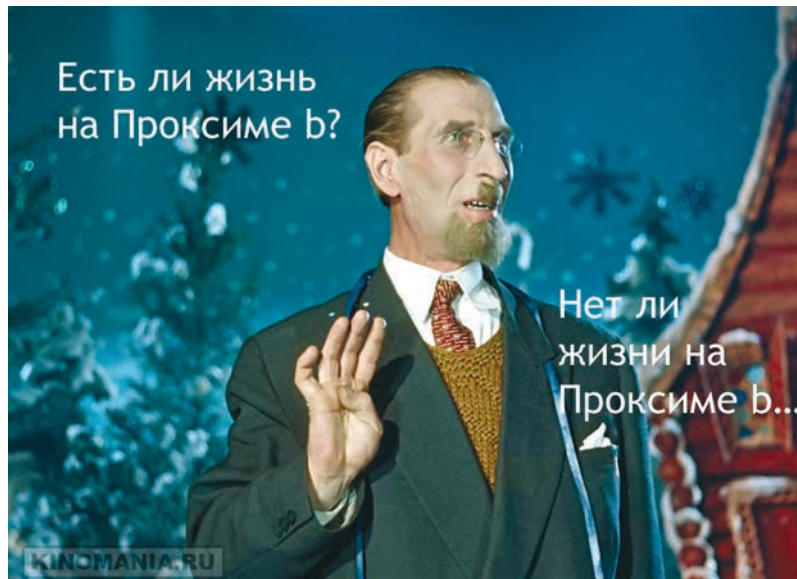
ветил отрицательно. Ольга с ним не согласилась: «Жить невыносимо, страшно, тяжело, но дико интересно».

Под занавес физик Михаил Будыка и его супруга исполнили несколько песен, в частности, песню Булата Окуджавы «Давайте говорить друг другу комплименты», и почтенная публика перешла к неформальному общению.

Редакция благодарит Валерия Рыбакова, Бориса Жуйкова, Виктора Васильева за помощь в организации мероприятия.

А. О.

Полную версию стенограммы читайте на <http://trv-science.ru/2017/04/24/dr-trv2017/>, а видеозапись смотрите на [www.youtube.com/watch?v=xowoeXRBUmW](http://www.youtube.com/watch?v=xowoeXRBUmW)



**А**строфизик Борис Штерн, главный редактор ТрВ-Наука, сделал сообщение о ближайших к Земле экзопланетах, обнаруженных в последние годы, и о возможности возникновения жизни на них. По его словам, планет у других звезд уже найдена «чертова прорва»: больше пяти тысяч; твердо установленных — три с половиной тысячи. Но против экзопланет, похожих на Землю, очень жестко работает эффект селекции: их сложно найти.

На данный момент таких планет насчитали восемнадцать. Ближайшая обнаружена в прошлом году: Проксима Центавра b (4,2 световых года от Земли). Еще семь потенциально обитаемых планет найдены в системе звезды TRAPPIST-1 (40 световых лет от нас). В следующем году запустят два новых космических телескопа: James Webb Space Telescope (JWST) и Transiting Exoplanet Survey Satellite (TESS), и наши знания об экзопланетах имеют все шансы увеличиться.

«Боря — демиург. Он повелевает мирами: обсуждает, какая планета правильная, какая неправильная, хорошо ее сделали или плохо, крепко ли присобачили к Солнцу», — сыронизировал биоинформатик Михаил Гельфанд, замглавреда газеты. Сообщение самого Михаила Сергеевича было посвящено устойчивости бактерий к действию антибиотиков и недавнему эксперименту, моделирующему своего рода биологический апокалипсис.

Физик и общественный деятель Андрей Заякин рассказал о фантазмагориях «Диссернета», в частности, о некоем майоре, настаивавшем, что данные по Алтайской и Рязанской областям, взятые с разницей в 10 лет, могут совпасть, даже если вероятность этого  $10^{-30}$ , потому что всё же она отлична от нуля, и надо трактовать это отличие в пользу обвиняемого в силу презумпции невиновности.

IT-аналитик Лариса Мелихова рассказала о «Диссеропедии вузов» и «Диссеропедии журналов», где систематизированы данные о фальшивых диссертациях в России.

Физик Андрей Ростовцев привел данные базы Web of Science о количестве цитирований научных статей, опубликованных в различных странах. Выяснилось, что количество российских журналов, вошедших в эту базу, составляет около 350 штук — примерно столько же у Китая и Индии, однако по количеству цитирований Китай обгоняет нас в 10 раз, Индия — в 3 раза, впереди нас даже Нигерия. Амбициозность и напористость сочетается с грошовым содержанием.

Далее научный фотожурналист Игнат Соловей коротко рассказал об истоках проекта «Диссернет» и разоблачении Андрея Андрианова, бывшего директора Специализированного учебно-научного центра МГУ.

Выступление экономиста Анны Абалкиной было посвящено выявлению сетей липовых диссертаций в области экономики. Их поиск сопровождается такими детективными подробностями, как сличение потока диссертаций, распечатанных на одном и том же принтере.

Независимый электоральный аналитик Сергей Шпилькин наглядно показал на графиках, как статистические данные свидетельствуют о массовых фальсификациях на федеральных выборах последних лет. Здесь Михаил Гельфанд призвал всех присутствующих записаться в наблюдатели на грядущих президентских выборах.

Дальше авторы и читатели «Троицкого варианта — Наука» выступили с короткими репликами о науке и образовании в России.

Генетик Светлана Боринская развлекла публику устными задачками, позволяющими отличить интуитивный тип мышления от аналитического (эволюционную биологию лучше воспринимают обладатели второго типа). Например: «Изготовлено пять деталей на пяти машинах за пять минут. Сколько времени займет изготовление ста деталей на ста машинах?» Интуитивный ответ — сто минут, аналитический — пять минут. Также Светлана сообщила, что планируется подать заявку на грант РФФИ, чтобы получить финансирование исследовательского проекта «Лженаука в России, почему, какая, и кто к ней не восприимчив».

Борис Долгин, научный редактор портала «Полит.ру», посетовал на то, что образование в нашей стране захлестнула консервативная волна, а представители естественных наук часто не могут найти общий язык с представителями гуманитарных, и отметил ТрВ-Наука как горизонтальный проект, противостоящий этим тенденциям.

Радиохимик Борис Жуйков высказал мнение о том, что авторам газеты — виновницы торжества научно-популярная публикация часто помогает взглянуть на предмет своего исследования с новой стороны. По мнению ученого, попытки заранее расписать доход и политические выгоды от научных открытий смехотворны: открытие новых химических элементов не принесет стране хлеба и угля, однако такого рода аргументы не должны тормозить развитие фундаментальных исследований. Переубедить власть на

администрации президента, и в правительстве) и умеющий с ними договариваться, а лучше имеющий опыт конструктивных контактов или сотрудничества с ними, но при этом доказавший способность иметь и отстаивать свою позицию. То есть человек, умеющий играть во властные игры, но обязательно в качестве независимого игрока.

Это очень важно: Академия была и есть один из важных государственных институтов, и конфронтация с властью как целым для нее самоубийственна. Она может участвовать в какой-то борьбе за влияние внутри власти (чем занимаются все властные институты), но никак не вне ее.

Вопрос в том, чтобы найти и выдвинуть такого кандидата. Вслед за А. Л. Асеевым пожелаем нам удачи в этом нелегком деле.

**Владимир Захаров,**  
академик РАН, профессор  
Университета Аризоны  
(США):



Я, пожалуй, позову себе быть политически некорректным, используя лексикон, который употребляют сегодня не

принято. Однако приходится. Во-первых, давайте зафиксируем факт, с которым все согласны. Политика, которую ведет руководство страны в отношении Академии наук, абсолютно последовательна. Она направлена на уничтожение Академии. И срыв выборов президента РАН, произошедший месяц назад, — событие нисколько не удивительное. Удивительно было бы, если бы такие выборы состоялись.

Можно, конечно пинать ногами издыхающую лошадь. Обвинять Президиум в том, что он не всё делал так, как нужно. Посмотрим, однако, какой Президиум у нас появится в сентябре. Станут ли люди, которые там засядут, вообще разговаривать с учеными?

Теперь о слове, которое я решусь употребить. Слово это весьма неприятное и сильно скомпрометированное — вредительство. Но увы, более подходящего слова я подобрать не могу. Как говорил Борис Слуцкий: «Я не прав, пускай меня поправят». Пусть меня поправят, если я не прав, и объяснят, какую благую цель преследует эта политика.

Чем эта вредительская деятельность мотивирована — решать не берусь. Чужая душа — потемки. Комплексы неполноценности, обида, зависть. Чудовищная жажда всем управлять. Презрение богача к бедняку.

Те, кто воюют против Академии, не понимают, что они борются против самой перспективы длительного стабильного существования России как единого государственного образования. Если Россия потеряет стабильность, мало не покажется никому. Будет похлеще, чем в Сирии. А к тому понемногу идет.

М. В. Ковальчук как-то сравнил Академию с Римской империей. Мол, Римская империя пала, так и Академия должна пасть. Хорошенькое сравнение! После падения Римской империи наступили века мрака. И вспомните, кто разрушил Римскую империю.

Варвары, и добавить к этому нечего. ♦

## УЧЕНЫЕ ЕЩЕ ШУТЯТ

### Без академических свобод...

**В** журнале Journal of European Public Policy 18 апреля 2017 года вышла статья Бертольда Риттбергера из Университета Мюнхена (Германия) и Джереми Ричардсона из Оксфордского университета «Что происходит, если мы не защищаем академические свободы» («What happens when we do not defend academic freedom»).

Статья состоит всего лишь из 5 пунктов (см. картинку).

[www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13501763.2017.1316946](http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13501763.2017.1316946)



1. No introduction
2. No argument and contribution
3. No analysis
4. No conclusion and avenues for future research
5. No more questions asked

# Пятилетка невиданного роста: библиометрические макроиндикаторы 2012–2016 годов

Иван Стерлигов,

директор Научнометрического центра НИУ ВШЭ



Прежде чем перейти к показателям, необходимо сказать несколько слов про общую диспозицию.

В научной среде при разговорах о проводимой государством политике принято концентрироваться на проблемах, а это не всегда способствует объективному восприятию статистики. Понятно, что проблем много, но следует признать, что ситуация последних лет в России весьма благоприятна для занятий наукой, если сравнивать с недавним прошлым. Денег стало больше, а распределять их стали несколько честнее и эффективнее. Молодежи тоже стало больше.

принимающих решения, но в этой заметке я специально сконцентрируюсь на хорошем.

В своем анализе я буду использовать данные из Web of Science Core Collection (без стартовавшей полтора года назад базы ESCI) и Scopus. Сначала посмотрим на сводные показатели числа публикаций типов article и review в научных журналах (рис. 1). Важно: данные по 2016 году сейчас занижены, так как индексация публикаций этого года будет в основном завершена к концу лета 2017 года.

Хорошо видно, что до 2012 года в целом индикаторы абсолютного числа публикаций России были удивительно стабильными, не реагируя

содержащих иностранные аффилиации (рис. 2).

Отмечу, показатель числа статей в лучших журналах без иностранных соавторов нужен для убеждения закоренелых скептиков, списывающих все реальные наукометрические успехи на Большой адронный коллайдер, диаспору, продавших аффилиации «ведущим вузам» заезжих иностранцев и т.д. На деле во многих областях науки международное соавторство не просто благо, в т.ч. приносящее дополнительные цитирования, а почти необходимость, но более простого способа убеждения, чем искусственное исключение всех статей с иностранными аффилиациями, у меня нет.

Примечательно, что ключевая тематика чисто российских статей — материаловедение, особенно рентгеноструктурный анализ (самые популярные ключевые слова в таких статьях — «x-ray diffraction» и «structure»). Полагаю, свою роль сыграли большие по нашим меркам вливания в оборудование, наконец позволившие многим коллективам делать работы мирового уровня, которые берут в топовые издания. Также в числе лидирующих по чисто российским статьям в ведущих журналах тематик следует отметить оптику и астрономию/астрофизику.

С другой стороны, анализ наших публикаций в ведущих журналах — с иностранными соавторами и без — показывает реальное место России в мировой

Что касается общего распределения публикаций России по тематикам, то в этом плане российские исследования, в общем, еще советские, инерция крайне сильна. Две наиболее актуальные области — биомедицина и computer science — у нас по-прежнему далеко позади физики и химии. Эта несколько унылая стабильность хорошо видна на рис. 3.

Ситуацию в CS я специально разобрал в статье в аналитическом журнале HERB на данных Scopus, в котором лучше индексируются принципиально важные для этой области труды конференций (<https://goo.gl/ff4j8N>).

что доля совместных с РАН публикаций ведущих вузов в топовых журналах после бурного роста постепенно падает, в т.ч. и при исключении из рассмотрения МГУ и СПбГУ.

А вот у РАН доля публикаций в таких журналах, содержащих также аффилиации ведущих вузов, в последние годы стабильна и составляет около трети. Данные говорят о серьезной интенсификации интеграционных процессов, которая при таком числе совместных публикаций не может быть чисто «бумажной».

В целом, повторяю, проблем хватает, но рост последних лет вполне

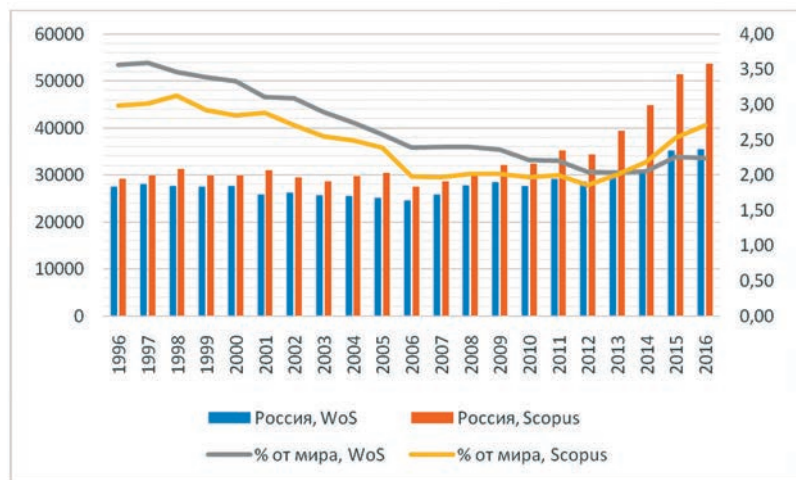


Рис. 1. Число и доля articles и reviews с российской аффилиацией в WoS и Scopus

Власть активно занимается затягиванием наших ученых в мировую сеть научной коммуникации, щедро награждая за успехи в деле покорения ведущих иностранных журналов и университетских рейтингов. Идет масштабная реформа сети вузов и НИИ, направленная на повышение результативности через концентрацию ресурсов. В первую очередь эти ресурсы брошены на развитие наиболее популярной в мире и зарекомендовавшей себя модели — исследовательских университетов. Наконец, легальными и нелегальными способами достигнут невиданный уровень доступности актуальной научной литературы со всего мира. Всё это нужно учитывать, анализируя показатели.

Наукометрические фильтры и KPI являются важнейшим инструментом проводимой государством реформы, особенно в ситуации, когда на российских ученых и управленцев сложно надеяться в деле организации полноценного реер review на мировом уровне, а привлечение иностранцев затруднено. В теории достоинства библиометрии очевидны: простота, прозрачность, объективность, дешевизна.

Всё это отлично ложится в общее русло расцвета культуры оценки во всех областях государственного управления в мире, далеко не только в России, и не только среди чиновников, но и среди самих исследователей (в конце концов, Хорхе Хирш (Jorge Hirsch) — крупный физик, а не российский вице-премьер). На практике применение библиометрии обычно приводит, наряду с желаемыми, к целому набору нежелательных последствий, особенно когда недооценка ее реактивных свойств сочетается с низкой квалификацией

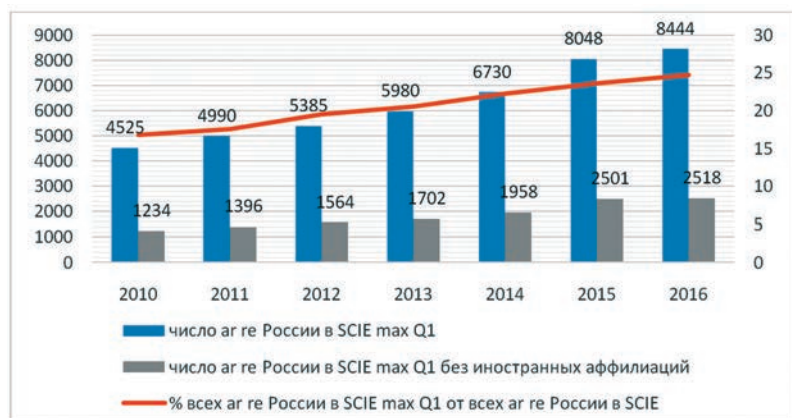


Рис. 2. Число и доля articles и reviews с аффилиацией России в журналах по естественным наукам, входящих в первый квартал по значению импакт-фактора — 2015 хотя бы в одной предметной области, WoS

вообще ни на что. В 2013 году начался рост, причем особенно важные результаты по WoS за 2015 год: плюс 4 тыс. статей, что впервые (!) позволило России заметно увеличить долю в общемировом потоке по данной базе.

Показатели по Scopus трактовать гораздо сложнее из-за постоянного пополнения этой базы новыми журналами, в т.ч. российскими, которых там скоро будет в три раза больше, чем в WoS. Правда, предварительные результаты 2016 года пока дают меньше поводов для радости: не уверен, что темпы роста удастся удержать.

Теперь посмотрим на качество публикаций, используя в качестве его прокси уровень журналов (цитирования для последних лет считать еще рано). Самые престижные и популярные у авторов и читателей журналы по естественным наукам сидят в первом квартале по значению импакт-фактора WoS хотя бы в одной предметной области. Здесь у нас тоже успехи, причем даже без учета статей,

естественной науке: вовсе не 2,44%, а всего 1,3% в 2016 году (23-е место; у США — 32%; у КНР уже 21%, но есть нюансы; у Германии — 9%, у Индии — 3%, у Бразилии — 2,4%). По доле публикаций в таких журналах мы отстали не только от ведущих стран, но и от среднемирового уровня.

Отметим еще одну важную тенденцию: в последние годы баланс числа российских публикаций в российских и иностранных журналах в WoS заметно сдвигается в сторону последних; в 2014 году впервые в истории их стало больше. В Scopus всё наоборот по причине, упомянутой выше.

Если говорить о публикациях в иностранном соавторстве, то здесь у нас на протяжении всей постсоветской истории два главных партнера — США и Германия, идущие ноздря в ноздю уже 20 лет. В целом иностранные аффилиации содержатся в трети публикаций с российскими аффилиациями в естественных и медицинских науках и в четверти таких публикаций в технических и общественных науках.

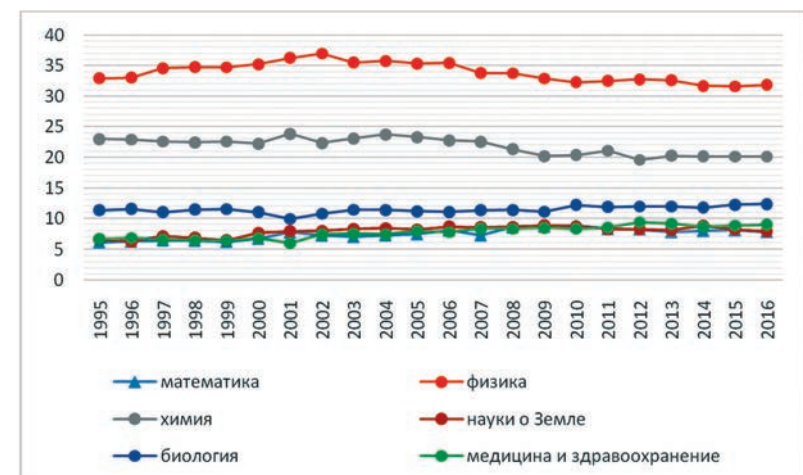


Рис. 3. Распределение articles и reviews с аффилиацией России в WoS Core Collection (без ESCI) по ключевым тематикам (классификатор OECD)

Что касается медицины, то в США на нее приходится 39,7% публикаций, в Китае — 21,9%, в России — 8,8% (2015). При этом в РИНЦ у нас зеркальная ситуация: именно медицина — лидер по числу индексируемых этой базой журналов (почти тысяча) и российских статей (десять тысяч в год). Развитие отечественной медицинской науки и ее интеграция в мировую научную коммуникацию, пожалуй, главная сейчас проблема. В конце концов, любые черные дыры и алгебры Ли меркнут по сравнению со смертностью от рака, которая у нас, насколько я знаю, самая высокая среди всех упомянутых выше стран.

Но не будем о грустном, лучше напоследок поговорим о волнующей многих теме вклада различных типов организаций, прежде всего о «противостоянии» РАН и ведущих вузов. Здесь я как раз не вижу поводов для вселенской тоски. Правительство усиленно поддерживает науку в ведущих вузах, вслед за деньгами туда перетекают люди и публикации; при этом в РАН тоже уверенный рост, хоть и отстающий по темпам. Мнение, что в данной ситуации Академия только дает, а вузы только получают, кажется мне очень далеким от реальности.

Уже в 2015 году ведущие вузы обогнали РАН по числу публикаций в топовых журналах, причем под ведущими вузами я здесь понимаю только участников «5-100» и МГУ+СПбГУ, а ведь еще есть Сколтех и ряд достойных университетов, не вошедших в проект «5-100». При этом на рис. 4 видно,

можно назвать беспрецедентным. А о негативных последствиях расцвета наукометрических фильтров и KPI в управлении российской наукой мы поговорим в следующей статье.

Автор благодарит Альфию Еникееву (НИУ ВШЭ) за помощь в сборе данных.

**P.S.** Благодарю уважаемых ученых за содержательные комментарии к своей заметке. Чтобы ответить на все вопросы, нужно написать еще как минимум столько же, поэтому ограничусь парой реплик.

Во-первых, невозможно не согласиться с Аскольдом Иванчиком: библиометрия не работает в гуманитарных науках. Причины в том, что в них до сих пор гораздо ниже значение журнальных статей, а в структуре списков литературы доля ссылок на такие статьи очень мала, если сравнивать с физикой или экономикой (кстати, в ней у нас рост числа статей в хороших международных журналах просто зашкаливает из-за низкой базы), а главное, в естественной локальности многих дисциплин типа пушкинистики.

Во-вторых, касательно лукавства и замалчивания у меня угрызений совести нет, ибо цель была поговорить о хорошем, а о плохом сказано уже много и будет сказано еще больше. К каждому библиометрическому показателю всегда можно прибавить десяток оговорок, особенно в теперешней России, в эпоху противостояния настоящей науки и ее симуляции. ♦

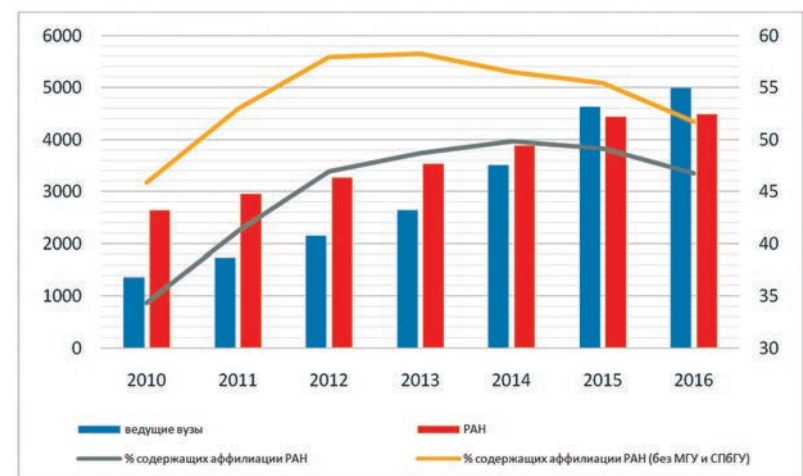


Рис. 4. Число articles и reviews ведущих вузов и РАН в журналах, входящих в первый квартал по значению импакт-фактора — 2015 хотя бы в одной предметной области, а также доля таких публикаций ведущих вузов, содержащих аффилиации РАН (с учетом МГУ/СПбГУ и без), WoS

**Андрей Ростовцев, физик, один из основателей «Диссернета», Институт проблем передачи информации РАН:**



Прежде всего, хотел бы отметить, что Иван Стерлигов не ставил задачу описать полную картину присутствия российских авторов и журналов в WoS и Scopus. Полная картина слишком сложна и многогранна и требует серьезного большого исследования. Иван предупреждает читателя, что в данной работе будет «говорить только о хорошем». И в основном, выбрав наиболее выигрышные сюжеты, он честно их освещает.

Однако даже в этих сюжетах, как мне кажется, стоило бы несколько расширить поле зрения, чтобы у пытливого читателя не складывалось ложного впечатления, что автор хочет что-то от него утаить.

Что мне бросилось в глаза?

1. Известна проблема со средним уровнем цитирования статей в российских журналах, вошедших в WoS и Scopus. По этому параметру мы занимаем одно из последних мест в мире. Автор избегает говорить об этом, аргументируя тем, что много российских журналов вошло в м/н индексы только в последние два года.

Здесь есть некоторая доля лукавства. В идеальном мире научная значимость работ не должна зависеть от того, проиндексировала ли ее какая-либо база данных или нет. Недавно вошедшие в базы российские журналы издаются уже довольно длительное время и имеют англоязычные аннотации статей и библиографию. Некоторые из них полностью переводятся на английский.

Однако работы, публикуемые в этих журналах, в среднем не получили широкого признания, и не факт, что получают после индексации в базах. Разрыв между относительно широким представлением российских журналов в м/н базах и позорным средним уровнем цитирования публикаций требует непредвзятого серьезного исследования. Закрывать на эту проблему глаза недопустимо, это может привести к искажению полной картины состояния дел в этой области.

2. На рис. 2 в статье И. Стерлигова показан рост публикаций с российским участием в наиболее цитируемых изданиях. Этот рост — абсолютный, а не менее важно показать рост относительный. Известно, что в последнее время наблюдается бурный рост научных публикаций во всем мире, и важно продемонстрировать, что мы выдерживаем этот темп. Иначе у пытливого читателя может сложиться ложное впечатление, что автор статьи умышленно не показал динамику относительно вклада российских домашних публикаций. Косвенно последние два года (2015–2016) на рис. 2 показывают, что по этому показателю у нас наметилось отставание от мировых темпов роста.

3. Ситуация выглядит гораздо хуже, если ужесточить критерии отбора публикаций и вместо 1-го квартиля взять только те публикации, которые входят в 1% самых высокоцитируемых в мире. Некоторое время назад эту работу проделал Владимир Писляков (ВШЭ). Вот его результаты, согласно которым Россия отстает не только от развитых, но и от развивающихся стран (см. график ниже).

4. И последнее, но, по-моему, самое важное. Пока мы только косвенно касались качества контента российских публикаций, индекси-

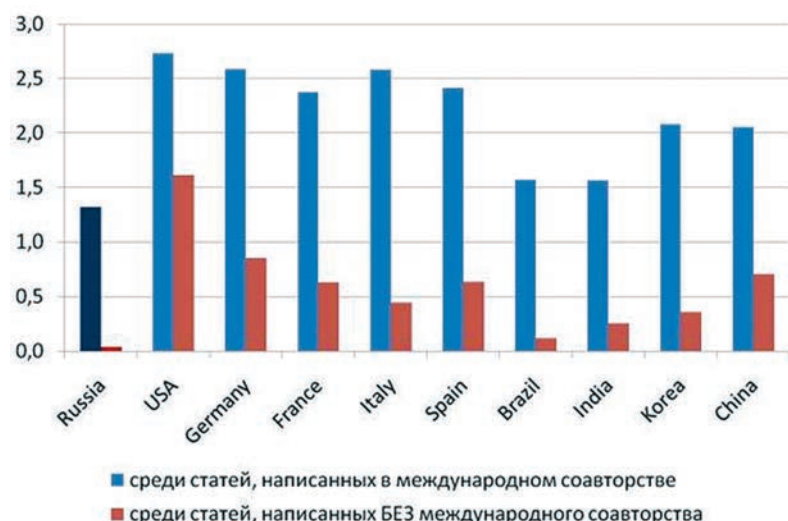
руемых в WoS и Scopus. Мы говорили о среднем уровне цитирования этих работ, и трудно не признать, что это большое место. Однако есть еще один важный показатель — количество ретрагированных статей. В последние годы это число растет стремительными темпами в западных изданиях, особенно в изданиях первого квартиля. Но нет пока ни одной статьи, ретрагированной из российских журналов, индексируемых в WoS и Scopus.

100», так и для РАН за те же годы. Мне кажется, есть намек на интересную корреляцию с исследуемыми показателями.

Если увеличение финансирования университетов и уменьшение финансирования РАН коррелируют с публикационной активностью (рис. 4), значит, между этими показателями есть прямая связь, и это хорошо, это важный вывод для чиновников. Можно подкручивать финансирование и иметь предсказу-

Еще меньше покрытие, если принимать во внимание не количество публикаций, а объем публикуемой информации: за счет плохого учета книг (а именно книги остаются главной и наиболее влиятельной формой публикаций в гуманитарных науках) в них попадает около 2% публикуемой информации.

Доля высокоцитируемых работ (%)



Это крайне настораживает, особенно на фоне того, что российские журналы из международных баз начинают попадаться в журнальном проекте «Диссернета» на масштабном плагиате и на дублировании текстов публикаций, что грубо нарушает общепринятую в научном мире публикационную этику.

О чем это говорит? О том, что средний уровень редакторской работы и качества рецензирования в российских изданиях значительно отстает от мирового. Более того, становятся в последнее время известны случаи массового мошенничества авторов из российских университетов в хищных журналах, индексируемых в Scopus. В недалеком будущем ожидается волна удалений таких изданий из библиометрических баз, что может серьезным образом повлиять на конечные результаты, приведенные в статье Ивана Стерлигова.

**P.S.** Иван вскользь упомянул, что значительную долю притока новых российских публикаций в м/н составляют публикации по material science. Наблюдение очень ценное, но оно как бы подвесило в воздухе сразу несколько первостепенных вопросов. Что это за статьи? Кто их пишет? Кто их читает? Хотелось бы, чтобы автор прояснил ситуацию с этими удивительными работами.

**Юрий Ковалев, астрофизик, чл.-корр. РАН, член Совета по науке при Минобрнауки РФ:**

Статья Ивана Стерлигова мне понравилась, как и комментарии Андрея Ростовцева. По статье Ивана хотел бы сделать ряд замечаний. Было бы реально интересно нарисовать картинку эволюции прибавки (там могут получиться как позитивная, так и негативная величины) финансирования на научные исследования как для университетов «5–

мый отзыв публикациями WoS. Это ожидаемый, но не гарантированный результат.

По поводу комментария Андрея Ростовцева хотел бы выразить сомнения в полноте данных по среднему цитированию российских статей и корректности сравнения с другими рядом стоящими в рейтинге странами.

**Аскольд Иванчик, историк-античник, чл.-корр. РАН, член Совета по науке при Минобрнауки РФ:**

Статья Ивана Стерлигова полезная, но все рассуждения о библиометрии как за, так и против следует сопровождать одной оговоркой: они пока что неприменимы или дают очень искаженный результат для ряда дисциплин. В частности, для гуманитарных наук. Причин для этого много, но главная, на мой взгляд, — незначительное покрытие базами WoS и Scopus гуманитарных журналов по сравнению с естественнонаучными — около 10% против 80%, если брать журналы, издаваемые в Европе.

Еще меньше покрытие, если принимать во внимание не количество публикаций, а объем публикуемой информации: за счет плохого учета книг (а именно книги остаются главной и наиболее влиятельной формой публикаций в гуманитарных науках) в них попадает около 2% публикуемой информации.

Понятно, что достоверность заключений, сделанных на основе учета 80% и 2% релевантной информации, мягко говоря, различная. Я рад, что теперь могу по этим вопросам давать ссылку на свою презентацию, опубликованную на сайте Совета по науке при Минобрнауки: [http://soveto-po-nauke.ru/sites/soveto-po-nauke.ru/files/data/Presentation\\_hum\\_31\\_03\\_2016.pdf](http://soveto-po-nauke.ru/sites/soveto-po-nauke.ru/files/data/Presentation_hum_31_03_2016.pdf)

**Алексей Иванов, геохимик, Институт земной коры СО РАН, член редсовета ТрВ-Наука:**

В 2011 году в № 78 ТрВ-Наука опубликовалась моя статья «Роль ПРНД в динамике научных публикаций России» [1], где было показано, что рост числа публикаций в РФ, как в РАН, так и вузах, следовал за надбавками по ПРНД, которые действовали в РАН в рамках пилотного проекта 2006–2008 годов. Я там отмечал, что прекращение пилотного проекта в РАН в 2009 году сразу же отразилось на падении числа общероссийских статей, индексируемых в базе данных WoS.

1. <http://trv-science.ru/2011/05/10/rol-prnd/>

**Егор Задереев, биолог, Институт биофизики СО РАН, Красноярский научный центр:**

Замечание Алексея Иванова про ПРНД хорошо соотносится с предложением Юрия Ковалева посмотреть на связь деньги — публикации, с резким падением бюджета РАН — ФАНО начиная с 2015 года. В академических институтах уменьшили стимулирующее финансирование за показатели результативности научной деятельности (ПРНД) (по крайней мере, у нас в институте на надбавки денег почти не остается, поэтому премии стали совсем символическими).

С другой стороны, вряд ли можно на таких простых предположениях сделать качественный анализ. Например, в нашем институте, несмотря на уменьшение выплат за ПРНД, последние три года наблюдается рост числа публикаций по

двум причинам. Во-первых, благодаря дорожной карте развития института от ФАНО, в которой содержится требование по росту публикационной активности, а во-вторых, благодаря двум грантам Российского научного фонда (всего у нас 5 грантов на институт с 80 научными сотрудниками), в которых стоит запрет на двойное финансирование в публикациях.

В результате народ работает на максимуме возможностей. Некоторые коллеги даже не стали подавать на продление гранта РНФ, экспериментаторы не могут долго выдавать на-гора требуемое число публикаций в индексируемых базах данных. Кстати, можно предположить, что сейчас научные работники частично продают неопубликованные результаты, и когда загашник кончится, то бурный рост публикаций закончится. Короче, можно много фантазировать — возмозных факторов, влияющих на публикационную активность, много.

**Павел Чеботарев, прикладной математик, Институт проблем управления РАН (Москва):**

У меня есть знакомый, вполне квалифицированный человек. Постепенно он стал писать всё больше статей. На первый взгляд они выглядят нормально, но если вчитаться, там черт-те что и нет никакой новизны (в отличие от прежних). Делать новизну нет времени — надо отчитываться по грантам. Когда такую статью отклоняют, он шлет ее в другой журнал, и где «везет» с рецензентами, печатают.

Журналов с рецензированием «на кого попадешь» в WoS (и тем паче в Scopus) хватает. Проявления той же болезни вижу у себя. Когда я писал одну статью в полтора года, в ней было больше толка и новизны (раза в два, а порой в три), чем в нескольких публикуемых сейчас. Ибо ценности этого толка мало — все заняты делом. И не они решают, дать/продлить ли грант.

Козыря одной-двумя статьями в топовых журналах, легко можно пролететь, когда критерии количественные. Вот такой прогресс. Чем лучшим ученым человек был раньше, тем с меньшими затратами он сумеет скрыть халтуру красивой упаковкой сейчас (а спрос рождает предложение). Камо грядеши? ♦



Рис. В. Александрова



# «У нас получается отличная книжная программа»

Директор и один из создателей просветительского фонда «Эволюция» **Петр Талантов** ответил на вопросы *ТрВ-Наука*.

— Фонд «Эволюция» объявил о втором этапе краудфандинга [1]. Что Вы считаете самыми главными успехами первого года работы фонда?

— Уже то, что фонд существует и работает, само по себе большой успех: запускать такой проект без крупных источников финансирования было достаточно рискованной затеей. Если же говорить о программах, мне сложно делить их на главные и неглавные, но у меня, конечно, есть любимые. Я доволен последним выпуском Школы лекторов и тем, как ребята показывают себя, выступая на лекториях «Эволюции» в регионах. Мне видится нужной и полезной программа меморандумов Комиссии РАН по лженауке. Мы получили очень хорошие отзывы о прошедшем осенью Слете просветителей. И, по-моему, у нас получается отличная книжная программа.

Скоро будет объявлен конкурс на бесплатное обучение в Школе лекторов — желающих тоже всегда больше, чем мест. В ближайшее время начнется конкурс трэвел-грантов для учеников летних научных школ. А вот в случае с книжной программой конкурс смысла не имеет. Пока нам удается поддержать издание всех книг, которые мы хотели бы видеть с логотипом «Эволюции» на обложке.

— Что означает логотип фонда на книге? Можно ли его однозначно связывать с финансовой поддержкой?

— О прямой денежной поддержке речи нет ни в одном случае. Мы не даем денежных грантов издательствам или авторам. Бывает, что «Эволюция» берет на себя поиск и оплату работы научного редактора или — в случаях, когда перевод получается более дорогим, чем стандартно платят издательства, — части перевода. Некоторое количество книг мы выкупаем у издательства с большой скидкой для бесплатной отправки учителям в рамках нашей учительской программы. Достаточно важно то, что «Эволюция» оказывает книгам информационную поддержку.

Иногда логотип фонда ставится на книгу просто по желанию автора. В этом случае это скорее поддержка фонда автором, чем наоборот. Так, например, логотипы «Эволюции» появились на книгах Александра Панчина и Ирины Левонтиной уже после того, как были изданы первые тиражи. Книги были написаны и изданы еще до создания фонда, но авторы попросили издательство добавить логотип на второе издание и допечатки.

— Как в фонде «Эволюция» решаются проблемы конфликта интересов?

— Члены совета фонда отстранены от обсуждения и решения тех вопросов, где у них есть конфликт интересов. Так, например, Варя Горностаева не участвует в обсуждении и голосовании по книжной программе, что достаточно естественно — она главный редактор издательства Corpus.

— Имеет ли фонд еще какие-то источники финансирования кроме краудфандинга? Будет ли на сайте фонда выложен полный финансовый отчет?

— Он уже там выложен [2]. Да, краудфандинг — это не все поступления в фонд. Нас круглый год можно поддержать, переведя деньги на сайте, и многие люди это делают. Помимо этого мы стараемся зарабатывать участвуя в тендерах. В том году нам удалось выиграть два конкурса РВК. В таких случаях разница между полученным и потраченным в процессе выполнения условий конкурса остается в фонде для расходования на уставные цели.

— В чем заключается поддержка фондом «Эволюция» работы Комиссии РАН по борьбе с лженаукой?



— Мы сделали совместно с Комиссией два меморандума. В случае первого меморандума по дерматоглифике мы поддержали Комиссию небольшой суммой на связанные с меморандумом расходы. Работая над ме-



— Мы сделали совместно с Комиссией два меморандума. В случае первого меморандума по дерматоглифике мы поддержали Комиссию небольшой суммой на связанные с меморандумом расходы. Работая над ме-

группе, иначе бы эта работа никогда не закончилась. Помимо этого наша пиар-команда взяла на себя связанную с меморандумом информационную кампанию, благодаря чему о втором меморандуме говорили «из



морандумом по гомеопатии, решили отказаться от денежной поддержки. Наверное, можно сказать, что фонд оказал экспертную поддержку: мы с Александром Панчиным участвовали в создании меморандума и, извините за термин, периодически «пинали» некоторых коллег по рабочей

каждого угога. — Какие программы деятельности фонда на 2017 год Вы считаете приоритетными?

— Все существующие программы мы будем продолжать. Книги, борьба с лженаукой, научные мероприя-

тия, Школа лекторов, работа с учителями и научными школами — всё это обязательно будет в 2017-м. Планируем провести второй Слет просветителей осенью. Если какую-то программу мы сочтем второстепенной, то закроем ее. Ресурсов не так много, и хочется заниматься только тем, что действительно важно.

— Каким Вы видите фонд через пять лет?

— Я не умею предвидеть будущее. Но если фонд будет нужен вам и будет ваша поддержка, то он будет существовать и работать. И то, каким именно он будет, тоже в значительной степени определяете вы — те, благодаря кому мы работаем.

1. Поддержать второй год работы фонда «Эволюция» можно по ссылке <https://planeta.ru/campaigns/evolutionhelp2>
2. [http://evolutionfund.ru/uploads/files/report/Evolution\\_annual%20report\\_2016\\_sml.pdf](http://evolutionfund.ru/uploads/files/report/Evolution_annual%20report_2016_sml.pdf)

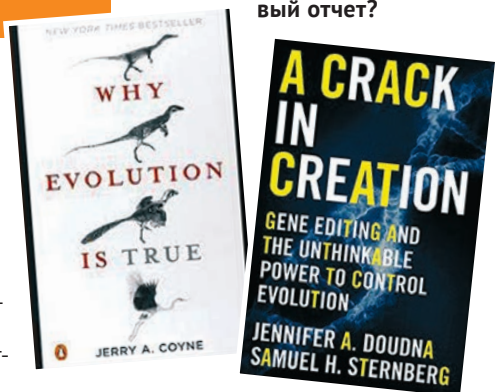


— Какие конкурсы уже объявлены фондом? Планируется ли, например, конкурс книгоиздательских проектов?

— Конкурс имеет смысл, когда распределяется ограниченный ресурс. Недавно прошел конкурс, в рамках которого были отобраны орга-



низаторы научных событий в регионах для поддержки весной 2017 года. Результаты конкурса уже объявлены, лектории идут. В этом случае конкурс, безусловно, нужен, поскольку «Эволюции» сложно провести более пяти-шести региональных лекториев за три месяца, а желающих всегда намного больше.



Программа	Сумма (руб.)
КНИГОИЗДАНИЕ	791 250
НАУЧНЫЕ СОБЫТИЯ	555 490
ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИЕ КОММУНИКАЦИИ	245 440
ПЕРЕВОД ЛЕКЦИЙ IBIOLGY	172 570
БОРЬБА С ЛЖЕНАУКОЙ	72 870
НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ	225 000
ПОДДЕРЖКА УЧИТЕЛЕЙ ШКОЛЬНОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	135 070
ШКОЛА ЛЕКТОРОВ	42 000
<b>Итого:</b>	<b>1 994 250</b>

## АНОНСЫ

### «Эволюция» в твоём городе

**29** апреля 2017 года в Кемерово выступят Ася Казанцева с лекцией «Еда полезная и вредная: как понять?» и Максим Казарновский с докладом «Иммунология. Старые друзья — паразит не всегда враг».

20 мая 2017 года в Нижнем Новгороде состоятся выступления Алексея Водовозова «Псевдодиагностика» и Олега Феи «Физика, бессердечная ты наука» — как знаменитые ученые терпели неудачи.

18 марта в Туле состоялась совместная лекция Александра Панчина и Николая Фомушина «Магия науки и наука магии» и лекция Игоря Уточкина «Внимание и восприятие». 1 апреля в Новосибирске Евгения Тимонова выступила с докладом «Параллельный мир: почему в Австралии всё так странно?», а Полина Кривых — «Суперспособности: научный подход».

15 апреля в Калининграде Борис Штерн прочитал лекцию «Планеты у других звезд: последние открытия, ближайшие перспективы и далекие цели», а Ирина Симанова — «Слова и смыслы: как язык, на котором мы говорим, меняет наше восприятие, мышление и поведение». ♦

# С открытием атмосферы у экзопланеты, похоже, поторопились

Борис Штерн,

астрофизик (Институт ядерных исследований РАН)

«Астрономы нашли атмосферу у экзопланеты земного типа» — новость под примерно таким заголовком облетела мир в начале апреля 2017 года. Планета по размеру (1,2–1,4  $R_E$ ) и по массе (1,6±0,5  $M_E$ ) подобна Земле, но для жизни непригодна — находится слишком близко к звезде. Равновесная температура для планеты — около 650 кельвинов, то есть она слишком горячая. Звезда GJ 1132 — красный карлик, время обращения планеты вокруг звезды — 1,6 дня.

Речь шла о планете GJ 1132 b, находящейся в 39 световых годах от нас. Источником новости стала статья интернационального коллектива (John Southworth et al.), опубликованная в журнале *Astronomical Journal* [1]. Данные были получены на одном из телескопов Европейской южной обсерватории в Чили.

Это была бы хорошая и важная новость, окажись она правдой. Дело в том, что совсем недавно нашли планеты земного типа в зоне обитаемости у красных карликов Проксима b [2] и TRAPPIST-1 [3]. Проксима Центавра — ближайшая к нам звезда, а в системе TRAPPIST-1 сразу семь планет, по меньшей мере три из которых находятся в зоне обитаемости. То есть на поверхности этих планет может существовать вода в жидком виде. Но красные карлики — весьма проблемные звезды из-за сильной магнитной активности. На них происходят мощнейшие звездные вспышки, они испускают сильный звездный ветер и жесткое излучение.

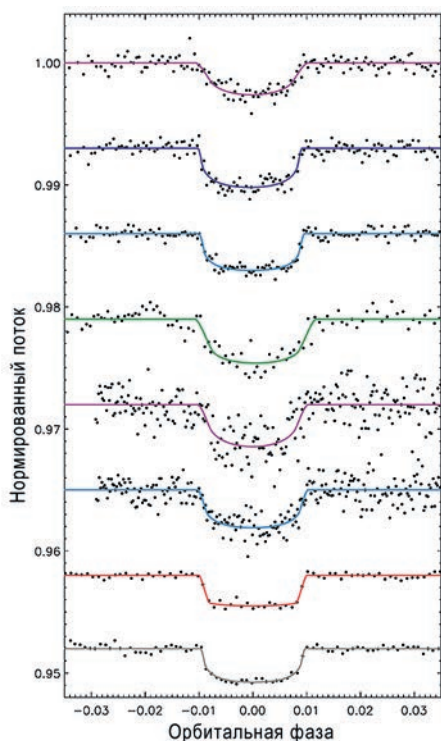
Для системы TRAPPIST-1 рентгеновское облучение планет на три порядка выше, чем для Земли, звездный ветер сильнее примерно в той же пропорции, и как раз он — главная проблема для возникновения жизни. Он, грубо говоря, сдувает атмосферу планет, как сдул большую часть атмосферы Марса. Единственная защита атмосферы — сильное магнитное поле планеты, поддерживающее давление звездного ветра. Видимо, требуется планетарное поле сильнее земного, что проблематично из-за более медленного вращения перечисленных выше планет вокруг своей оси.

И вот обнаружена планета земной группы, находящаяся еще ближе к звезде, чем Проксима b и планеты TRAPPIST-1, при этом ее атмосфера сохранилась! Значит, у других, более холодных планет, что вращаются вокруг красных карликов, тоже могли сохраниться атмосферы! Значит, они могут быть пригодны для жизни! Замечательное было бы доказательство, если бы результат оказался верным.

Почему я использую сослагательное наклонение? Дело в том, что еще в декабре 2016 года, когда был опубликован электронный препринт упомянутой выше работы, мне бросилась в глаза неправдоподобно огромная величина эффекта.

Вот что, собственно, обнаружили. Планета — транзитная, то есть для земного наблюдателя она пересекает диск своей звезды, отчего наблюдаемая яркость звезды немного падает на время. Благодаря этому свойству ее и нашли. Периодические падения яркости одинаковой продолжительности — это и есть четкий признак планеты. Земля затмевает Солнце всего на одну десятитысячную, но это можно обнаружить с расстояния в тысячу световых лет.

Измеряя кривую блеска звезды, можно определить размер планеты по глубине «корытца», вызванного прохождением планеты (рис. 1). По данным в оптическом диапазоне, радиус GJ 1132 b получается равным 1,37 радиуса Земли. А в ближнем инфракрасном диапазоне (фильтр z, около 900 нанометров) — почти 1,6 радиуса Земли, причем статистическая значимость отличия составляет 4  $\sigma$  (рис. 2).



в зависимости от широты. А в случае планеты GJ 1132 b аналогичная разница составляет 0,2 радиуса Земли — больше тысячи километров! Как такое может быть?

Разумеется, какую-то часть этой разницы в оптическом и инфракрасных диапазонах можно объяснить за счет температуры на экзопланете. Там она вдвое выше (в градусах Кельвина), поэтому она вдвое более пухлая (плотность при данном давлении вдвое ниже). Но всё равно получается эффект в десятки, а не в тысячи километров.

С помощью более толстой и влажной атмосферы можно натянуть еще большую разницу, где-нибудь до сотни километров. Но выше не прыгнешь, плотность атмосферы убывает с высотой экспоненциально. Для Земли постоянная в экспоненте — 7 км. Если атмосфера GJ 1132 b по составу подобна земной

Рис. 1. Кривые блеска звезды GJ 1132 при прохождении планеты по ее диску, снятые в разных спектральных полосах. Полосы g, r, i — оптика, z — ближний инфракрасный диапазон. Верхние четыре кривые (сверху вниз) полосы g, r, i, z из статьи <https://arxiv.org/abs/1612.02425v2>, нижние три — результаты других работ

Как эта разница интерпретируется астрофизиками? Допустим, у планеты есть атмосфера. В оптическом диапазоне она прозрачна, по крайней мере выше уровня облаков, если на планете есть облака. Нижний уровень прозрачности дает меньшее значение радиуса. Но в ближнем инфракрасном диапазоне излучение поглощают пары воды. Это происходит и на Земле: в среднем в земной атмосфере около 0,25% водяного пара — он поглощает около четверти внешнего излучения в районе 900 нанометров. Если посмотреть на Землю на фоне Солнца, то на 900 нанометрах она будет казаться чуть больше, чем в видимом свете. Разница в видимом радиусе будет невелика — порядка 15–20 км,

(доминирует  $N_2$ ) или венецианской (доминирует  $CO_2$ ), то давление в ней будет падать в e раз каждые 10–15 км. Поэтому ожидаемый эффект поглощения в полосе около 900 нанометров для атмосферы типа земной или венецианской на порядок меньше того, что декларируется для планеты GJ 1132 b. Так диктует барометрическая формула.

Но это справедливо для атмосфер типа земной, марсианской или венецианской — азот, углекислый газ. А если взять юпитерианскую атмосферу — водород + гелий — и приложить ее к планете земного типа? Тогда получится на порядок более пухлая атмосфера — молекула водорода в 14 раз легче молекулы азота, не говоря о  $CO_2$ . Напомним: при

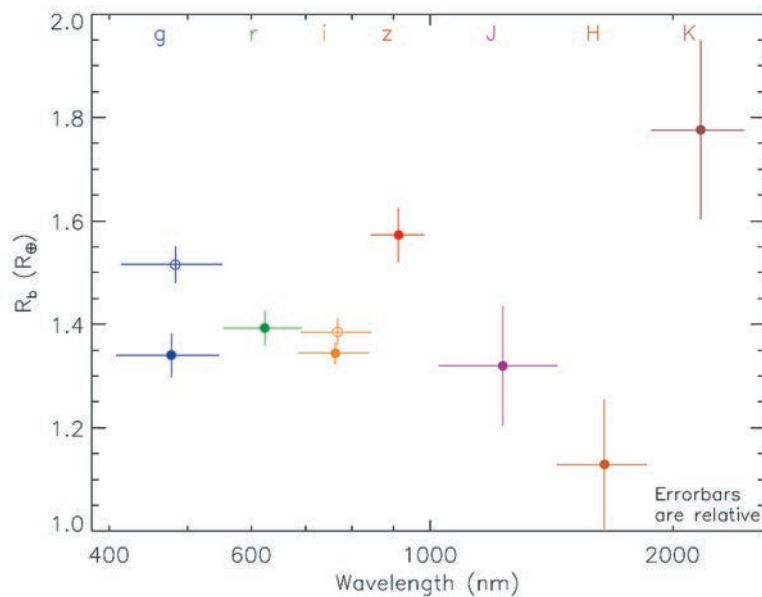


Рис. 2. Видимый радиус планеты, извлекаемый из данных, показанных на рис. 1 для разных спектральных диапазонов. Две крайние левые точки, противоречащие друг другу, получены разными авторскими коллективами. Точка обсуждаемой работы — ниже. Верхняя точка — из работы: Berta-Thompson Z. K., et al. // *Nature*, 2015, 527, 204



Борис Штерн

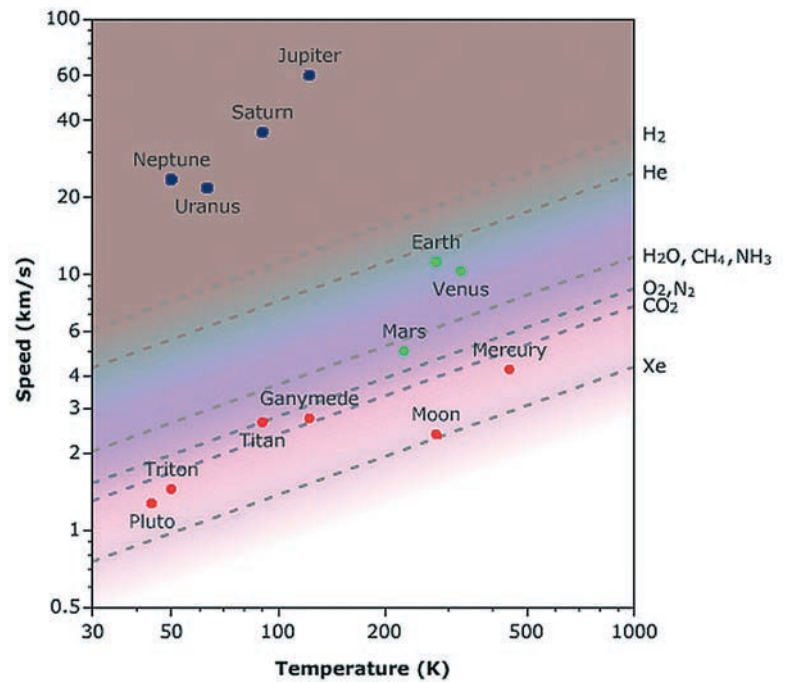


Рис. 3. Диаграмма, характеризующая утечку атмосфер разного состава в зависимости от условий на планете. По горизонтальной оси — равновесная температура, определяемая через баланс поглощения и излучения черного тела. Реальная температура на поверхности планеты, и особенно в экзосфере, больше равновесной температуры. По вертикальной оси — вторая космическая скорость для планеты. Пунктиры показывают утечку данного газа за время существования Солнечной системы. Ниже — утечка происходит быстрее, причем скорость утечки экспоненциально зависит от второй космической

данном давлении число молекул в единице объема не зависит от молекулярного веса. Это значит, высота падения давления в e раз будет на порядок больше. В такой атмосфере, где основной газ — водород, пары воды действительно могут оказаться в достаточном количестве на высоте 1000 км.

Авторы статьи понимают, что водородная атмосфера необходима, чтобы объяснить результат, и сравнивают его с расчетами, сделанными именно для водородно-доминированной атмосферы. И полученные данные примерно совпадают с их гипотезой. Но...

Рассмотрим общепринятый график убегания планетных атмосфер (рис. 3). По горизонтали — равновесная температура, по вертикали — вторая космическая для данной планеты. Если точка, соответствующая планете, ниже пунктира, обозначенного  $H_2$ , то водород из атмосферы убегает за время меньшее, чем время существования Солнечной системы. Точка, соответствующая GJ 1132 b, лежит заметно глубже, чем Земля.

Картинка неточная — по горизонтальной оси отложена равновесная температура, а скорость убегания зависит от температуры в экзосфере (существенно более высокая), которая может зависеть от ряда условий. Но она примерно правильно показывает масштаб бедствия. И этот масштаб огромен.

Дело в том, что темп убегания водорода зависит от расстояния до линии  $H_2$  на рис. 3 экспоненциально. Обычно тепловая скорость молекул меньше второй космической и убегание молекул происходит на экспоненциально падающем хвосте распределения Максвелла. Поэтому на более горячей планете с близким к земному гравитационным потенциалом скорость убегания водорода будет выше, чем на Земле, не в разы, а на порядки. На Земле время убегания водородной атмосферы на порядки меньше времени ее существования.

Повторюсь, что авторы статьи совершенно не обсуждают эту проблему. Статей других авторов на эту тему применительно к данной планете пока нет. Вероятно, они сейчас пишутся. Наверное, есть и те, кто ищет лазейки — как сохранить водородно-доминированную атмосферу в таких условиях. Думаю, им нелегко. Я могу лишь высказать пару общих методологических соображений.

Утверждение о водородно-доминированной горячей атмосфере достаточно старой планеты земной массы относится к классу чревы-

чайных. Такая атмосфера нефизична, даже если с помощью каких-то натяжек ее можно обосновать. Есть хорошее высказывание Карла Сагана: «чрезвычайные утверждения требуют чрезвычайных свидетельств». Можно ли считать результат измерения со статистической значимостью 4  $\sigma$  чрезвычайным свидетельством? Теоретически вероятность случайной флуктуации данных на 4  $\sigma$  — порядка одной десятичной. Но человек, хорошо знакомый с научной литературой в области астрофизики, лишь криво усмехнется.

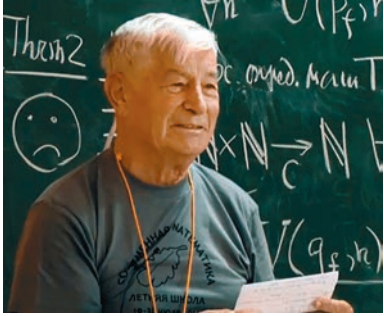
Число неподтвердившихся эффектов со статистической значимостью 4  $\sigma$ , возможно, превышает число подтвердившихся. В физике высоких энергий 4  $\sigma$  вызывают большее уважение, поскольку там условия эксперимента лучше контролируются, а в астрофизике сама проблема определения статистической значимости часто сложна.

Она сложна и в данном случае, поэтому допущение, что авторы недооценили ошибки измерений, гораздо правдоподобней, чем допущение о водородно-доминированной атмосфере в данных условиях. Тем более данные разных работ противоречат друг другу: значение радиуса планеты в предшествующей работе оказывается на 0,2 земных радиуса меньше, точки для полосы g из разных работ расходятся более чем на 3  $\sigma$  (рис. 2).

Водородные атмосферы есть у массивных планет (см. рис. 3), и они найдены у нескольких экзопланет примерно тем же методом с помощью «Хаббла», который имеет более высокую чувствительность. Это горячие юпитеры и даже горячий нептун. Вполне возможно, атмосферы есть и у землеподобных планет близ красных карликов, но они не детектируются наземными телескопами и едва ли по зубам «Хаббл».

Скорее всего, их сможет зарегистрировать новый космический телескоп «Джеймс Уэбб», который будет запущен в следующем году. Подождем, осталось недолго.

1. Общедоступная версия опубликована в архиве электронных препринтов <https://arxiv.org/pdf/1612.02425.pdf>
2. <http://trv-science.ru/2016/09/06/est-li-zhizn-u-proxima-centauri/>
3. <http://trv-science.ru/2017/02/28/nadezhda-na-exoplanetnyu-zhizn/>



## Талант и свобода

**Алексей Брониславович Сосинский, преподаватель Независимого московского университета:**

Николай Николаевич Константинов — это человек, который сочетает в себе огромный педагогический талант с абсолютной внутренней

свободой, полной независимостью от авторитетов, всякого начальства, но без специального фрондерства и стремления к диссидентству. Для него важно дело. Он боролся с начальством поскольку, постольку это было важно для дела.

Но главное — его отличает необыкновенный организационный талант. Приведу один пример. Одно из его творений — Турнир им. Ломоносова. Когда турнир проводился впервые, Николай Николаевич меня привлек, и я занимался там секцией «Математические игры». Помимо этой секции на турнире была еще математика, физика, биология, психология... куча разных секций.

Но, в отличие от олимпиад, там не требовалось специальной подготовки, и любой желающий мог туда прийти. Ученикам предоставлялась полная свобода, они могли пойти на психологию и математические игры, а потом домой. А кто-то приходил и

всё время сидел на математике. При этом все участники Турнира им. Ломоносова получали обходной лист, где отмечалось, в какой секции они были и что они там делали. Участники заполняли анкету, где указывались их контактные данные, кто их любимый учитель и др.

После окончания первого турнира Константинов ко мне подошел и говорит: «Леша, ты понял, что происходит?» Я отвечаю: «Да, приходят все школьники, не только вундеркинды, с разными интересами...» А Коля мне: «Ты ничего не понял! Разве ты не видел эти анкеты, эти обходные листы? Это же очень просто, мы потом создадим базу данных с фамилиями школьников и их интересами. И если кто-то захочет в Москве завести, допустим, кружок по психологии, то он может обратиться ко мне, и я ему выдам список способных ребят, которые могли бы этот кружок посещать».

Этот пример показывает, что Николай Николаевич Константинов при организации своих проектов продумывал очень тонкие и важные вещи. Его организаторский талант характеризует еще и элегантность замыслов.

Наиболее знаменитое его создание — Турнир городов. В отличие от классических олимпиад, он практически ничего не стоит. Чтобы провести этот турнир в каком-нибудь городе, достаточно найти одного заинтересованного математика, работающего в университете или институте, который мог бы в воскресенье бесплатно получить аудиторию и у которого есть друзья, ученики, аспиранты, готовые бесплатно проверить работы. Всё! Задачи составляются центральным оргкомитетом и рассылаются по городам, где проводится турнир. Это им ничего не стоит, нам ничего не стоит. А проводится турнир, который сопоставим с международ-

ной олимпиадой и не обладает чудовищными недостатками, которыми отличаются эти олимпиады.

Константинов придумал много других математических проектов: Независимый московский университет, МЦНМО, Летнюю школу Турнира городов, он выдвинул идею создания Летней школы в Дубне...

Думая о Константинове, я себе представляю не столько Учителя и Организатора учебных структур, сколько спортивного склада молодцоватого человека, гнавшего на велосипеде мимо танков, под свист пуль мимо Белого дома в день, когда Ельцин победил ГКЧП. А на багажнике велосипеда лежали пачки заданий очередного тура Турнира городов: он их вез в школу, где с помощью друзей и бывших учеников их надо было разложить по конвертам и разослать во все части света. ♦

## Сцена первая. О природе вранья

18 февраля 2017 года. В этот день в 179-й школе отмечали 85-летие выдающегося педагога и организатора математических олимпиад и математических классов Николая Николаевича Константинова. В школе собралось много выпускников и других гостей. Пока одни школьники рассказывали о своих научных проектах, другие завершали репетировать музыкальные номера перед концертом.

**Журналист:** Многие преподаватели ходят в майках с надписью: «Врать надо меньше (по возможности...)». Эта цитата действительно принадлежит Вам?

**Константинов:** Да, когда-то я так сказал. А Вы считаете, что можно вообще не врать? А между тем есть люди, которые вообще не врут. Знаете кто?

**Журналист:** Мне кажется, что какие-то сумасшедшие.

**Константинов:** Вы близки, но не совсем. У меня есть одна знакомая, которая преподает в школе для умственно отсталых детей, и они-то врать совсем не умеют. Они просто не понимают, как это — врать.

**Журналист:** А как родилась эта фраза, в связи с чем?

**Константинов:** Уже не помню. Но меня с детства все убеждали, что врать нехорошо, но люди этому учатся. Когда я учился в первом классе, то впервые соврал учительнице. Нам велели выучить таблицу умножения. Сейчас эта тема перенесена во второй класс, а тогда была в первом. Урок проходил так: учительница называет фамилию ученика и спрашивает его, например: «Трижды три равняется...?» Он встает и отвечает: «Девять». И так проверяется, что все знают таблицу умножения.

А я таблицу учил, но не всю выучил и со страхом ждал, что она меня спросит. И вот она называет мою фамилию и спрашивает, сколько будет шесть шесть. А это трудная пара — шесть шесть. Я медленно встаю и думаю, что же теперь делать, ведь я этот элемент таблицы не выучил. Но сразу вспомнил, что шесть шесть — тридцать шесть, это легко, потому что это складно, а шесть семь, думаю, наверное, получится, если добавить к 36 еще одну шестерку, и, пока встал, я добавил и сказал: «Сорок два». «Правильно, молодец!»

И я сел и думаю: «Я наврал или нет? Всё же я наврал, правда?» Я должен был показать, что я выучил, а я не выучил. Она сказала, что я молодец, но я же наврал! И я должен был сказать, что я не выучил. Это был первый случай, когда я соврал.

# Многообразиие Константинова

Документальная пьеса о Ник-Нике, действие происходит в 179-й московской школе

Наталья Демина

**Журналист:** Самый яркий случай вранья, когда Вы были преподавателем или студентом?

**Константинов:** Я уже не помню...

**Журналист:** Считается, что в 85 лет человек знает, в чем смысл жизни. Вы поняли, в чем смысл жизни?

**Константинов:** Нет, не знаю. Я как-то обхожусь и не знаю, в чем он. (Смеется.)

## Сцена вторая.

### Классицизм в математике

Владимир Михайлович Тихомиров, ученик А. Н. Колмогорова, на юбилейном вечере произносит слова в адрес Ник-Ника.

Я бы хотел сказать несколько слов о времени, месте и о жизни. Я был свидетелем того, как на этом самом месте [где сейчас находится 179-я школа] находился храм, который был взорван, по-видимому, в 1938 году. А потом, уже после войны, на этом месте появилась школа. В этом зале, на этой сцене состоялся концерт Александра Вертинского, потому что его дочери учились в этой школе. Это о месте...

конечное число точек и можно ли из них выбрать такие  $n$  вершин, чтобы для любого  $n$  получившийся многоугольник был выпуклым. И это был Коля Константинов. Это было в октябре 1952 года.



Н. Н. Константинов, по дороге на Летнюю школу по биологии на Можайском море, которую организовал Н. В. Тимофеев-Ресовский. «Тимофеев-Ресовский переехал с Урала в Обнинск, занимался медицинской радиологией и решил устроить выступление на природе. Я приехал в Можайск на электричке, а там уже на велосипеде. И когда я там проезжал, меня сфотографировали». В 1964–1969 годах Тимофеев-Ресовский заведовал отделом радиобиологии и генетики в Институте медицинской радиологии АМН СССР в Обнинске (Калужская область). Фото В. И. Иванова, лето 1965 года



Последний звонок 1980 года. Действие происходит на речном трамвайчике. «Тогда был пик популярности песни „Поворот“, и со всех трамвайчиков звучала только она. Кроме нашего, откуда гремело „Море Лаптевых“». Фото С. Кулешова

Теперь о времени... Я поступил в Московский университет в 1952 году, и в октябре ко мне подошел черноволосый мальчик, который меня спросил: «А какие задачи ты решаешь?» Я ему сказал, что в данный момент решаю задачу, что на плоскости имеется бес-

И третий пункт, которым я хочу завершить свою речь, — это слова о жизни. Это жизнь, с того самого момента и до этого дня, которую я проводил с этим замечательным, необыкновенным человеком. Коля сейчас говорил о Ягломах. Их было двое, два брата-близнеца,



Кика и Ися...

Что произошло в 1940 году? Была математическая олимпиада, и четыре человека, участники одного кружка, получили первую премию! Это были Ягломы, Кронрод и еще один человек, который потом погиб на войне. Этот кружок стал прообразом того многообразия математической жизни, которая появилась после войны. И центральную, фундаментальную роль в этом сыграл Николай Николаевич Константинов.

<...> Друзья мои, вы присутствуете при чествовании совершенно необыкновенной личности, которую вы будете вспоминать всю свою жизнь. Так же как я всю жизнь был счастлив, что где-то рядом — Николай Николаевич Константинов, которого я никогда так, естественно, не звал, а звал просто Колей.

## Сцена третья.

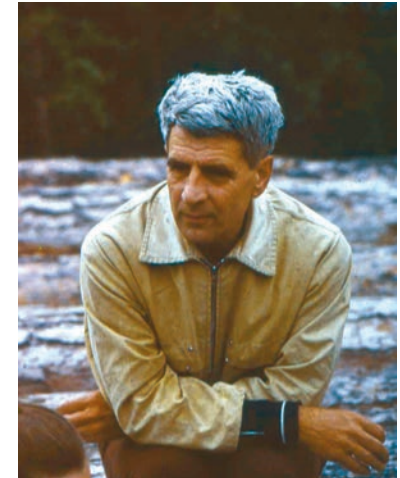
### Улечу на экзопланету

В один из дней Николай Николаевич Константинов приезжает в 179-ю школу Москвы на занятие с талантливыми школьниками, и ему в руки попадает номер газеты со статьей о «Квантике», а на первой странице — статья Бориса Штерна об экзопланетах. Ник-Ник радостно берет газету.

**Константинов:** О, экзопланеты — это спасение, а то мне так надоели мои соседи...

**Журналист:** А как же математическое образование здесь, без Вас?

**Константинов:** А я там посмотрю, как там математическое образование устроено, и, может, что-то организую.



Празднование 50-летия на Беломорской биологической станции

## Сцена четвертая. «Ребята, не Москва ль за нами?»

Ник-Ник и журналист беседуют друг с другом. Время от времени в класс заходит ученик Константинова Алексей, талантливый любопытный 13-летний школьник, у которого из-за интервью пропало занятие, и помогает Ник-Ник у отвечать на вопросы.

**Журналист:** Ваша мама была грузинской дворянкой. Вы чувствуете в себе грузинские корни?

**Константинов:** Конечно!

**Журналист:** А в чем это выражается? Можете ударить по столу кулаком?

**Константинов:** Когда я был маленьким и поступил в первый класс, то для меня национальные проблемы играли большую роль, потому что я был маленьким, черноволосый, чистенький, а ребята в классе были детьми рабочих класса, в основном рязанских крестьян, сбегавших от коллективизации. И эти ребяташки с ходу признали меня за еврея и стали придираться. Конечно, всё в шутку, но окружили толпой и стали дергать: «Ты — еврей». А у нас в классе был парень, Сергей Зильберштейн, как раз еврей по крови. Он был небольшого роста, но атлетического телосложения, очень смелый и энергичный, и он всю эту шпану от меня отогнал. И после этого я уже не испытывал никаких придинок, коли у меня был такой мощный покровитель. Так что я пережил национальную проблему, но странным образом наоборот. Меня считали евреем, а еврей меня защитил. Потом мы с ним общались, хотя он ушел в другую школу.

**Журналист:** Сейчас много говорят о свободе в школе. На ваш взгляд, сколько свободы нужно давать учителям и ученикам?

**Константинов:** Это сильно зависит от того, какой ученик. Мне как ученику нужно было давать всегда как можно больше свободы. Но это не значит, что такую свободу нужно давать всем. Но действительно без свободы учиться невозможно.

**Журналист:** Недавно вице-премьер нашего правительства сказала, что классы в школах не должны быть прямоугольными. И все возмутились: вот, нашей власти нечего делать, как думать о том, какие классы будут в школах: прямоугольные или квадратные. Потом оказалось, что она имела в виду, что работа в классе должна строиться по-другому, учитель не обязательно должен стоять перед школьниками, и столы можно поставить кругом или квадратом. Вы когда-нибудь экспериментировали с тем, как стоят столы, это для Вас было важно?

**Константинов:** Я с детства знаю, что некоторые учителя ставят столы как-то по-своему. Ну и бог с ними, я не вижу в этом никакой проблемы. Мне никогда не было важно, как стоят столы. Один раз мне пришлось провести необычный урок, про него даже в ▶





# «Адекватный редактор — не враг, а необученный друг»



**М. К.:** Я против самой стратегии, сформулированной в наших ответах. Ведь редактор журнала в дополнение к Scopus, Рособрнадзору, поиску денег должен теперь бояться «Диссеропедии», которая будет клеймить позором за то, что редактор не в состоянии контролировать.

Как вы себе представляете работу редактора научного журнала? До публикации у него нет инструментов, чтобы выяснить, печатался ли автор где-то еще; после публикации у него нет времени, чтобы проверять все статьи за сколько-то лет на повторы. А «Диссернет», оснащенный инструментами и страстью, вывесит на доску позора всех без разбора: и мусор, и честного, но затраханного редактора из условно разбомбленного Воронежа.

В итоге мы прежде всего ударим по тем ученым, которые в принципе дорожат своей репутацией, но просто не знают, что делать. Именно они поддерживают «Диссернет», и именно они теперь должны будут испуганно следить, не появился ли их журнал в списке.

**А. Р.:** «Диссернет» делает моментальный снимок положения с диссертациями и публикациями. К этому нужно так и относиться. Мы никогда не ставили своей целью научить диссоветы относиться ответственно к защищаемым диссертационным работам. Также у нас нет цели и возможности кооперироваться с редколлегиями журналов.

Рецензент имеет возможность поинтересоваться тем, что уже написано на тему рецензируемой им рукописи. Если у редколлегии нет возможностей проверять, то это — состояние дел в конкретной редколлегии.

Мы отвечаем редакциям журналов. Недавно мы в результате переговоров приняли аргументы и сняли с сайта несколько спорных кейсов. Мы общаемся с издательствами через Ассоциацию научных редакторов и издателей (АНРИ), начиная с наших выступлений на конференции НЭИКОН в 2016 году. Более представительного сообщества редакторов и издателей в стране больше нет.

Мы проводим вебинары на эту тему и объясняем, как работает журнальный проект «Диссернета». Если есть какая-то своя аудитория редакторов, которая не участвует в ежегодных конференциях НЭИКОН, никогда не слышала про Совет по этике при АНРИ, то это какие-то совсем дремучие редакторы: им надо почитать основные документы по публикационной этике. Но 90% изданий не хотят с нами разговаривать по понятным причинам.

**М. Г.:** «Мы никогда не ставили своей целью научить диссоветы относиться ответственно к защищаемым диссертационным работам» — это не совсем точно. Мы ровно это и провозглашаем своей целью.

Не думаю, что правильная тактика — подходить к журналам так же, как к диссоветам. В принципе — да, но, учитывая, что у журналов есть публичный ресурс (в отличие от тех же диссоветов), надо демонстрировать большую готовность к сотрудничеству. В отличие от диссоветов, где всё было понятно, в журнальной ситуации требуется более глубокая разъяснительная работа и общественное обсуждение. Потому, в частности, что критерии неприемлемой повторной публикации не совсем численные и в разных науках, насколько я понимаю, плавут.

*«В отличие от диссоветов, в журнальной ситуации требуется более глубокая разъяснительная работа и общественное обсуждение»*

На пятом месяце существования «Диссеропедии журналов» [1] в сообществе «Диссернет» возникло понимание того, что необходим диалог с публикой: обсуждение неоднозначных вопросов, объяснение нашей позиции. Были собраны вопросы от журнального сообщества для создания раздела «ЧаВо» («Частые вопросы») на сайте «Диссеропедии». Однако ответы на эти вопросы [2] породили настолько эмоциональную дискуссию внутри «Диссернета», что нам показалось интересным вынести на публику основные фрагменты этого обсуждения (имена его участников даны в виде инициалов).

Тут речь идет о том, чтобы diskutieren не с 90% действительно мусорных журналов (которые и высовываться не будут), а с более широким кругом общественности, реакция которой, как видно по некоторым коллегам, может внезапно оказаться негативной. Надеяться на то, что в конечном счете все сами всё поймут, было бы опрометчиво — скорее, законсеют в предубеждениях.

**С. П.:** Мне кажется, что важным достижением «Диссернета» за все эти годы стало утверждение правомерности и обоснованности нашей фирменной «презумпции виновности». Мы всегда исходили из того, что нас не волнует, «специально» диссертант стацил чужой текст или «нечаянно». Мы всегда считаем, что ответственность за проверку чистоты и честности своего текста лежит на диссертанте.

То же и с организаторами диссеро-резных производств, с профессорами-фальсификаторами, нечестными научруками и безграмотными оппонентами. Мы завели для них отдельный мегапроект — «Диссеропедию вузов». И там обзываем последними словами. И пытаемся — не без успеха — доказать публике, что их вина в организации системы фальсификации научных трудов не меньше, чем вина самих заказчиков.

Хотя они каждый раз, когда мы устраиваем скандал вокруг какого-нибудь жульнического диссовета, поднимают возмущенные вопли: «Да откуда же у нас возможность уследить за всем, кто где когда кому зачем о чем писал раньше? Да у нас же нет таких инструментов, чтоб отследить. Да мы же не можем наизусть помнить все научные тексты по своей специальности. Да вы, злодеи диссернетовские, просто хотите остановить отечественную науку, запугать научное сообщество, опозорить честных ученых, отвратить молодых соискателей от самой идеи защиты, посеять панику в рядах добросовестных коллег...»

И всё это звучит на первый взгляд очень убедительно. Но мы этим воплям не верим и объявляем их лицемерием.

Мы им отвечаем: ваш диссовет производит ворованный, жульнический товар, и виноваты в этом именно вы. Мы не знаем, что у вас там не так организовано, но видим, что в результате получается вот такой гнусный результат. Мы не будем вас учить жизни, но мы уверены, что так, как у вас там сейчас, оставлять нельзя. Давайте что угодно, справляйтесь как хотите, но организуйте систему, которая будет отслеживать фальшак и гарантировать его неприкосновенность. А пока вы этого не сделали — мы будем считать, что вы жульничаете намеренно, и будем вас позорить.

Вот ректоры некоторых крупных вузов — например, Владимир Мау из РАНХиГС, или Наталья Починок из РГСУ, или, скажем, профессор Басовская из РГГУ — нам разными словами, но в один голос говорят одно и то же: «Мы ничего не можем поделать. Мы не можем взорвать ландшафт. Мы не можем оскорбить людей подозрениями. Мы верим, что все хотели быть честными, но не у всех получилось. Есть вещи

поважнее, чем рыться в старом пыльном дерьме. Это гробокопательство».

Но мы им не верим. И считаем, что они просто покрывают своих жуликов и уклоняются от исполнения своего начального долга. Я уверен, что во всех этих случаях мы поступаем правильно.

Так вот я думаю, что мы должны придерживаться того же подхода и в третьем нашем мегапроекте — журнальном.

Да, действительно, служба журнального издателя и служба журнального редактора и опасна, и трудна. И они все бедные-несчастные. Работают за гроши, завалены материалом, времени не хватает, инструментов нет, рецензентам платить нечем, кадров не напасешься. Как им проверить, не разослано ли в сто мест веером одно и то же, — непонятно. Очень их всех жалко. Но очень было бы странно, если бы «Диссернет», занимающий столь ясную и недвусмысленную позицию в вопросах о диссертантах-жуликах, о диссероделах-мошенниках и о диссоветах-покрывателях, вдруг надломился именно на журналах. С чего бы это?

Мы видим, что та система подготовки научных изданий, отбора и экспертизы публикаций, рецензирования, проверки на плагиат и на самоповторы, которая теперь действует, дает вот такой результат. Этот результат нас категорически не устраивает. Мы об этом сообщаем. Дальше не наше дело, как они будут из этого выбираться. Если ничего не могут поделать — пусть закрывают лавочку. Если не хотят закрывать — пусть живут с клеймом мусорного издания на лбу.

*«Журналы затем и нужны, чтобы раздавать исследователям своеобразные сертификаты подлинности и состоятельности их исследований»*

Журналы затем и нужны, чтобы раздавать исследователям своеобразные сертификаты подлинности и состоятельности их исследований. В этом и первоначальный смысл требования, чтобы прежде, чем человек станет претендовать на научную степень, он сделал несколько публикаций в «солидных журналах» и потом предъявил эти публикации в своей библиографии.

А иначе зачем они нужны-то? То есть журнал, в сущности, торгует сертификатами подлинности и научной состоятельности. И вдруг в ответ на упрек начинает говорить: мы не можем гарантировать, что наша подлинность подлинная, а наша состоятельность состоятельная, — потому что это очень трудно, а у нас нет ни времени, ни людей, ни инструментов.

Еще лучше требование: мы качество своей работы сами отследить не в состоянии, поэтому вы, «Диссернет», сделайте это вместо нас, на общественных началах, и нам сообщайте заблаговременно. Из этого следует вывод: самим журналам никакие гарантии качества не нужны. А нужны они почему-то исключительно «Диссернету».

Вот куда эта логика нас естественным образом заводит. И мы, по моему убеждению, добровольно в этот логический тупик идти не должны.

**А. А.:** Я колебалась и размышляла над нелегкой судьбой редакторов журналов в России и что им надо помочь, с ними надо кооперироваться. Что журналы сеют разумное, доброе, вечное и к ним нужно особое отношение.

Сейчас я готова признать, что такой ход мысли — это ловушка. «Диссернет» — это не благотворительная организация. Кооперация с журналами приведет только к конфликту интересов.

*«„Диссернет“ — это не благотворительная организация. Кооперация с журналами приведет только к конфликту интересов. Мы не воспитатели детского сада и не палачи с „диссерорубкой“, а просто микроскоп с высоким разрешением»*

У «Диссернета» и его журнального проекта есть своя цель — показать срез уровня развития журнального рынка в России по выбранным критериям. Точка.

Что касается поддержки сообщества редакторов. Возьмем, например, экономику. В России наберется около десяти добротных журналов по экономике. Остальные четыре сотни из списка ВАК вряд ли будут поддерживать журнальный проект. Будут ли поддерживать десять добротных? Я предполагаю, что они завалены работой и им не до этого.

Что касается поддержки научного сообщества. Это важная составляющая. Но мне кажется, что мы уже забыли 2013–2014 годы и с чего всё начиналось. Экономическое сообщество очень негативно откликнулось на «Диссернет». Сейчас же общественное мнение значительно поменялось.

Total: 156	Countries-Territories	Web of Science Documents	Cites	Cites/Paper
146	TUNISIA	30,618	196,673	6.42
147	NIGERIA	21,197	132,244	6.24
148	RUSSIA	317,259	1,946,354	6.13
149	UKRAINE	51,598	315,476	6.11
150	UZBEKISTAN	3,543	21,081	5.95
151	ALGERIA	20,946	122,745	5.86
152	BOSNIA & HERZEGOVINA	4,014	20,717	5.16
153	MONTENEGRO	1,602	7,921	4.94
154	KAZAKHSTAN	4,806	21,189	4.41
155	IRAQ	5,807	25,208	4.34
156	MACAU	3,105	12,840	4.14

Если и вести дискуссию с научным сообществом, то надо переводить обсуждение в плоскость выбранных критериев и методологии критериев. Например, как отзываться статью и т.д.

При этом считаю важным давать столько разъяснений для благонамеренных граждан, сколько потребует-

ся, чтобы они поняли, что мы не воспитатели детского сада и не палачи с «диссерорубкой», а просто микроскоп с высоким разрешением.

**А. Р.:** Пользуясь случаем, я хотел бы здесь привести аналогию между журнальным проектом «Диссернета» и известными библиографическими базами данных. Для примера возьму самую престижную в мире и самую репутационно безупречную — Web of Science.

WoS оперирует информацией о журналах, которые тем или иным способом попали в ее базу. «Диссернет» оперирует открытой информацией о журналах, попавших в перечень ВАК.

WoS не ставит своей целью чему-то научить редакции журналов. Единственный ее контакт с редакциями случается при проверке на входе и при сообщении редакции о том, что журналу больше не место среди лидеров мировой научной периодики. При этом надо учесть, что в WoS журнальным проектом занимаются 1300 хорошо оплачиваемых специалистов. Про «Диссернет» вы и сами всё знаете, сколько «тысяч» сотрудников заняты в нашем производстве. При этом надо учесть, что объем журналов, которым оперируем мы, всего в восемь раз меньше, чем в WoS.

Я недаром завел речь про WoS. Я попросил одного из их сотрудников сделать для меня некоторые расчеты, результат которых приведен в вставке. Это рейтинг всех стран, у которых в WoS проиндексировано хотя бы 100 научных публикаций. Список ранжирован по среднему числу ссылок на журнальные публикации для каждой страны. Видно, что наши топовые научные журналы в этом рейтинге уступают нигерийским и чуть-чуть впереди украинскими (см. таблицу ниже).

Но суть этой картинке вовсе не в том, чтобы показать, что Россия стоит на одном из последних мест в мире в отношении качества и признания ее научной печатной продукции. Смысл этой таблички — в двух колонках слева.

Россия умудрилась на сегодняшний день правдами и неправдами протолкнуть в WoS около 350 научных журналов, многие из которых имеют англоязычную версию. В совокупности это дает более 300 тыс. научных публикаций. Это на порядки превосходит аналогичный показатель у наших соседей по этому рейтингу. По числу изданий в WoS мы занимаем 14-е место в мире. Примерно столько же изданий в WoS у Китая и Индии, хотя их научный вклад в мировую научную копилку в восемь раз и в три раза больше нашего соответственно.

О чем это говорит? О масштабе мусора, которым мы забиваем мировое пространство. Еще это говорит о масштабе амбиций, с ко-

торыми мы лезем в мировое научное пространство. Всё это я привел здесь для того, чтобы ни у кого не было иллюзий, с каким материалом нам приходится оперировать в «Диссернете».

**М. К.:** Высказанные доводы являются железным аргументом ▶

► для обоснования журнального проекта. Но они не автоматический означают, что методы должны быть неизменными. Предлагаю еще подумать над следующими высказанными аргументами.

1. Мы выработали успешную стратегию на диссертациях, и нет смысла ее менять.

Как нас учат социологи, этот аргумент фиксирует стабильность проекта, предшествующую стагнации. Помоему, перспективы «Диссернета» не в констатации существующего положения дел, а в создании протокола и инструментария для рутинной работы диссоветов и редакций.

2. Мы исходим из фирменного подхода, который, на мой взгляд, неверен в случае с журналами:

а) диссертации — чистый случай воровства (автор и диссовет знают, определить до момента защиты возможно, наши аргументы железобетонно понятны — раскраска);

б) веерные публикации — не чистый случай и не воровства (редакция до момента публикации не могут проверить факт веерной рассылки, автор не ворует в юридическом смысле, процент легитимного самоповтора в разных областях разный).

3. 95% публикаций мусорные, поэтому мы готовы настроиться против себя и мусорных авторов/редакторов, и оставшиеся 5%, вместо того чтобы кооперироваться с адекватными коллегами.

Я по-прежнему считаю, что надо кооперироваться с научным сообществом, а не занимать позицию сверху. Адекватный редактор — не враг, а необученный друг.

**А. Р.:** Мы не говорим о воровстве в случае веерных рассылок. Мы говорим о нарушении публикационной этики. Эти нормы прописаны уже тысячу раз на всех сайтах российских издательств научных журналов. Я не говорю про западные — там ни у кого не вызывает сомнений, что это грубейшее нарушение.

По сути, почти 100% проблем российских журналов связано исключительно с разрушенным институтом научного рецензирования. Ответственных профессиональных рецензентов, так же как и ученых, в стране меньше, чем научных журналов. Их просто неоткуда взять.

Многие журналы, с редакциями которых приходилось общаться в последнее время, так прямо и заявляют, что рецензент пошел нынче слабый. Поэтому красной чертой в этом вопросе для журнала является восстановление процедуры рецензирования, не номинального, а реального. Однако здесь есть проблема — процедура рецензирования непрозрачна. Редактор может в любой момент заявить: «А теперь у нас с рецензированием всё окей».

*«Красной чертой для журнала является восстановление процедуры рецензирования, не номинального, а реального»*

Именно поэтому мы предлагаем журналу самостоятельно провести постпубликационное рецензирование. Господа редакторы, если вам дорога репутация вашего издания, посмотрите внимательно, что уже опубликовано у вас, и вы легко обнаружите и веерные рассылки, и весь букет нарушений, допущенных за последние годы. Отзовите все статьи с нарушениями, и авторы-хищники начнут вас обходить стороной, а нормальные ученые начнут с удовольствием публиковаться! Приличные журналы уже принялись за эту работу после наших публикаций.

Чтобы исправить создавшееся ужасное положение в российской научной

периодике, необходимо серьезно поработать. Недостаточно провести черту — с сегодняшнего дня мы все честные, а кто прошлое помянет — глаз вон. Мы не должны вестись на очередной срок давности.

Здесь я приведу цитату: «The retractions are a good window into the self-correcting nature of science» («Отзывы статей — это хороший способ увидеть самокорректирующую природу науки»). Это слова Ивана Оранского, сооснователя RetractionWatch.

**С. П.:** Мне кажется, помимо всего прочего полезно задать самим себе (и знающим реальное положение дел людям) один вопрос: а вообще бывают в России честные научные журналы? Есть такие, кто не годится для наших разоблачительных «позорных списков», потому что там всё в порядке?

Если окажется, что все кругом как бы преступники и невиновных вообще не существует, значит, у нас что-то не то с критериями. Или по меньшей мере надо приподнять порог чувствительности при измерениях.

Но если честные и качественные журналы всё же есть, значит, мы вполне вправе указывать жуликам (ну хорошо, не всегда жуликам, а иногда и невольным нарушителям процедуры) на то, что их продукция не может считаться качественной и является, по существу, либо осознанной подделкой, либо просто невольным браком.

скоплению диссероделов в редакциях и аффилиации с конкретными советами. Таких диссероделов журналов тоже немного — всего несколько процентов.

Итого, нечестных журналов на рынке не более 10%.

Абсолютное большинство журналов нельзя назвать нечестными. Это просто слабые журналы. Журналы этой категории отличается от журналов-хищников отсутствием агрессивной политики по привлечению авторов с помощью спам-рассылок, высокая географическая локализация авторов и членов редколлегий. К этой категории принадлежат многие традиционные университетские вестники. Это журналы-ретрограды, с понятиями о публикационной этике середины прошлого столетия.

*«Нечестных журналов на рынке не более 10%. Абсолютное большинство журналов — просто слабые. Их доля на рынке — около 80%. На долю образцовых журналов приходится 5–10%»*

Некоторые из их редакторов просто невежественны и не желают ничему новому учиться. Общая беда этих журналов — практическое отсутствие серьезного научного рецензирования.

И есть, конечно, образцовые журналы. На их долю приходится оставшиеся 5–10%.

**С. П.:** Ну вот этот ответ, мне кажется, очень ясно указывает нам на правильную постановку журнального дела в «Диссернете». Нужно построить деятельность «Диссеротеки» на раздельном отношении к трем этим типам журналов.

1. Бездна жуликов (10% рынка): они в любом случае будут нас ненавидеть и с нами бороться, потому что мы им бизнес ломаем. От этих просто нужно стараться обороняться, но в то же время наносить им как можно более чувствительные репутационные удары.

2. Честные и высококачественные (10%): им мы ничем не угрожаем, и теоретически может оказаться, что им всё равно на нас наплевать и они о нас ничего знать не хотят. Но надо стараться, чтобы они знали о работе «Диссернета» и испытывали чувство глубокого удовлетворения от того, что «Диссернет» их в своих позорных списках не упоминает.

В идеале даже было бы хорошо, если б они (сами, без нашего участия) стали использовать свое отсутствие в списках «Диссернета» как сертификат качества: стали бы сами упоминать этот факт и гордиться им публично. Это повысит узнаваемость и престиж самой работы «Диссернета».

3. Слабая и бедная «масса» (80%): в отношении их «Диссернет» должен вести себя сурово и строго, но предоставлять им общую методическую помощь в возможном деле исправления и самосовершенствования. Было бы хорошо, если б мы выставили для всех желающих и всех нуждающихся какой-то развернутый, понятный, практически применимый инструментарий улучшения качества.

*«Было бы хорошо, если б мы выставили для всех желающих и всех нуждающихся какой-то развернутый, понятный, практически применимый инструментарий улучшения качества»*

И дальше — если кто хочет сидеть в помойке и огрызаться на нас, ну пусть сидит. Но если кто хочет выйти из позорного списка — вот, обратите внимание на это: вот тут полезные ссылки на методические указания, вот лекция текстов о позитивном опыте, вот информация о доступных инструментах контроля и проверки, вот материалы семинаров и конференций.

**А. Р.:** Нам не стоит изобретать велосипед. Все библиотеки помощи уже собраны. Этим занимается профессиональное сообщество редакторов и издателей научных журналов АНРИ в РФ и соответствующая организация на Западе Committee on Publication Ethics (COPE). Мы ведь не будем, да и не сможем в таком огромном объеме дублировать деятельность АНРИ. Мы только можем с Ассоциацией кооперироваться, что мы и делаем.

Проблема в том, что вышеупомянутые редакции не желают этим поинтересоваться и предпочитают работать по старинке. Но и в этом мы их не виним. Мы просто говорим простую вещь: научный журнал предполагает серьезное рецензирование. Большинство случаев общения с редакциями журналов заканчивалось в той или иной форме вздохом сожаления — ну откуда же мы возьмем таких рецензентов? В этом и состоит проблема российских научных журналов, как, впрочем, и проблема российской науки в целом.

**С. П.:** Ну так это очень хорошо, что не нужен новый велосипед.

Значит, вся наша работа по составлению «библиотеки добросовестного редактора, одобренной „Диссернетом“», должна состоять просто в том, чтобы аккуратно подобрать несколько полезных ссылок на материалы, инструкции, инструменты, рекомендуемые АНРИ и COPE.

Кроме того, нам нужно специально подчеркнуть, что «Диссернет» не выдвигает какие-то свои специальные, особо зверские, выдуманные из головы нормы и правила, а просто ориентируется на общепринятую практику добросовестных журналов, которую утвердили АНРИ и COPE.

В сущности, это в точности то же самое, что мы делаем в «классических» диссернетовских экспертизах: мы не требуем ни от кого ничего экстраординарного, а просто настаиваем на том, что человек должен следовать ГОСТам при цитировании и уважать ваковские регламенты. Только и всего.

Нормальный диссидентский принцип, еще в 1960-е годы утвердившийся: «Уважайте вашу Конституцию».

*Подготовлено Ларисой Мелиховой («Диссернет»)*

- <http://biblio.dissernet.org>
- <http://biblio.dissernet.org/faq>

#### ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ К ДИСЦИПЛИНАРНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

ПАНКРАТОВА М.Е.

<sup>1</sup> Мурманский государственный технический университет

Тип: статья в журнале - научная статья Язык: русский

Номер: 9 Год: 2016 Страницы: 49-58

УДК: 342.95

#### РЕТРАКЦИЯ:

Дата ретракции: 13.04.2017

Изъятие статьи вызвано неправомерным заимствованием М.Е. Панкратовой в недопустимом объеме результатов научных исследований М.Б. Добрабы (Добраба М.Б. Проблемы внесудебного дисциплинарного производства в служебном праве // Административное право и процесс. 2015. № 7. С. 20-24; Добраба М.Б. Проблема понимания дисциплинарного проступка в служебном праве // Административное право и процесс. 2011. № 5. С. 32-34).

#### ЖУРНАЛ:

СОВРЕМЕННОЕ ПРАВО  
Издательство: Издательство "Новый индекс" (Москва)  
ISSN: 1991-6027 eISSN: 2306-7624

Новый почин отзыва научных статей, к которому теперь присоединилась eLibrary

**А. Р.:** Необходимо уточнить терминологию.

Нечестные журналы — к этим журналам мы в первую очередь относим так называемых хищников. Понятие хищных изданий было введено в оборот библиотечарем и профессором Университета штата Колорадо Джеффри Биллом (Jeffrey Beall). Для хищных изданий характерно необычно большое количество коротких публикаций по широкому спектру научных специальностей, быстрый рост числа публикаций со временем, отсутствие влиятельных ученых в составе редколлегий, короткий гарантированный срок «рецензирования» рукописей и максимальная экономия на издательских издержках.

За последние несколько лет количество публикаций в этих изданиях увеличилось почти на порядок. По сути, это просто бизнес под прикрытием науки. По большей части из-за отсутствия рецензирования это приводит к профанации научной деятельности.

Хищных журналов мало — десятки (1%), но они, как раковая опухоль, пожирают публикационное пространство, и сегодня они перетянули на себя примерно 20–30% всех публикаций, которые по традиционному подходу мы всё еще называем научными.

К нечестным журналам относятся также издания, заточенные на обслуживание диссероделовых фабрик. Чаще всего в таких изданиях публикуют статьи на заказ и торгуют авторством. Мы эти журналы проще всего идентифицируем по густому

Из-за этого в таких журналах с удивительной легкостью заводятся авторы-хищники. Именно благодаря им «Диссернет» оказался способен обнаружить значительную часть журналов с ослабленной иммунной системой. Авторы-хищники занимают веерной рассылкой текстов своих статей по подобным изданиям.

По моим оценкам, доля таких журналов на рынке — около 80%.

Журнал	Специализация	Количество персон «Диссернета» в редакции	Рецензии от авторов	Найдено журн. кейсов	Найдено псевдонауч.	К-во персон «Диссернета» — авторов	Город/регион
Вестник Московского университета МВД России	Экономика, юридические науки, психология	16	да	71	0	49	Москва
Вестник Университета Российской академии образования	Экономика, педагогика, психология	6	Да	36	0	19	Москва
Экономические науки	Экономика	5	Да	74	0	117	Москва
Вестник Тамбовского университета. Серия «Гуманитарные науки»	История, педагогика	4	Да	42	0	46	Тамбов
Успехи современной науки/ Modern Science Success	Физико-математические науки, химия, биология	2	Да	51	0	0	Белгород
XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс	Технические науки	1	Да	30	0	0	Пенза

«Лучшие» научные журналы в «Диссерпедии»

— Евгений Михайлович, я не смогла найти данных о том, сколько в России наркозависимых больных. И удивительно, что даже данные чиновников профильных ведомств расходятся. Я уж не говорю об экспертах, которые занимаются лечением. И у Ваших коллег свой взгляд и свои оценки. Я хочу напомнить: в 2013 году были очень громкие цифры, которые многих поразили. Федеральная служба по контролю за наркотиками сообщила: у нас 8 млн россиян регулярно употребляют наркотики. В это же самое время Минздрав заявлял: примерно 630–650 тыс. Почему так трудно понять масштаб бедствия в стране?



Ольга Орлова

# Наркология в России: нашествие шаманов

Сколько наркозависимых в нашей стране? Ответ на этот вопрос получить очень трудно. Оценки экспертов различаются в разы. Но даже если мы точно узнаем, сколько именно наших сограждан страдают алкоголизмом и наркоманией, смогут ли они получить квалифицированную помощь в России? Об этом

**Ольга Орлова**, ведущая программы «Гамбургский счет» на Общественном телевидении России, расспрашивала **Евгения Крупицкого**, докт. мед. наук, профессора, руководителя отдела аддиктологии (наука о зависимом поведении. — Ред.) Санкт-Петербургского научно-исследовательского психоневрологического института имени В. М. Бехтерева.

— Да, всегда хочется оценить размер катастрофы. Но это не всегда так просто. Если человек хочет получить бесплатную наркологическую помощь, он берет направление у районного нарколога, идет в районный наркокабинет и встает на учет. И после этого он может бесплатно лечиться в стационаре или амбулаторно. Но он не просто встает на учет. Это одновременно социальная стигма, она влечет ограничения.

## — Что такое «стигма»?

— «Стигма» дословно означает некий значок, метку. Диагноз автоматически ограничит его в получении водительских прав, в разрешении на владение охотничьим оружием, например, в возможности работать по некоторым специальностям. В этом действительно есть рациональное зерно. Никто из нас, наверное, не хочет, чтобы автобус, в котором мы едем, или самолет, в котором мы летим, вел человек, страдающий синдромом зависимости от каких-то психоактивных веществ. Неважно, алкоголь это или наркотики. Но, с другой стороны, есть и обратная сторона медали, потому что, если у человека есть деньги, он идет в коммерческую клинику и лечится анонимно. В данном случае он платит не столько даже за качество помощи (там и там всё примерно одинаково), сколько за право не становиться на учет.

## — Без стигматизации.

— Возвращаясь к Вашему вопросу. Если мы говорим о синдроме зависимости от алкоголя, или алкоголизме, от 1 до 2% по разным регионам — это так называемая ученная заболеваемость. Число наркозависимых где-то раз в 5–6 меньше.

## — Могут ли эти люди получить квалифицированную помощь?

— Это хороший вопрос. Что считать квалифицированной помощью? Здесь у разных специалистов в наркологии довольно разные взгляды на то, какую помощь считать основной на результатах доказательной медицины. К сожалению, в наркологии с доказательной базой для целого ряда методов лечения не всё благополучно. Очень много такого, что я иногда называю «научнообразно декорированным шаманством». В основе шаманских действий лежат какие-то мистические представления и верования, которые шаман использует. Шаману для этого нужны звериные шкуры, барабаны. Зависит от мифов. А врач-нарколог эксплуатирует мифы, устойчиво курсирующие среди больных, страдающих наркоманией или алкоголизмом.

## — Например?

— Разнообразные варианты чудесного излечения за один сеанс. Сейчас меня тут закодируют, торпедируют...

## — Чудесная народная традиция — пойти «зашииться».

— Понимаете, всем хочется чуда. Все-таки XXI век. По определению Всемирной организации здравоохранения, болезни зависимости — это болезни мозга. И это хронические рецидивирующие заболевания.

## — И их нельзя вылечить за один сеанс?

— Лечить болезни зависимости надо точно так же, как мы лечим все хронические рецидивирующие заболевания. Если вы лечите гипертонию, вы же всё время принимаете таблетки. Перестали принимать — что с давлением? Давление сразу поднимается. Начали принимать — оно опускается. То же самое здесь.

— Но лично я знаю людей, которые пошли «зашились» один раз, закодировались, и после этого они не пьют 8–10 лет. Кто-то держится, кто-то продолжает не пить, кто-то потом срывается. Это же и есть чудо. Нет?

— Если человек верит в чудо, то чудо происходит. Вроде бы действительно хорошо — кому-то помогает. Но таких сравнительно немного. Как правило, мы имеем дело с ситуациями, когда люди начинают странствовать от одного врача-нарколога к другому в поисках того, кто их правильно закодирует или даст не пустышку. При этом болезнь развивается.

И когда мы предлагаем человеку научно обоснованное лечение, это мало кого устраивает. «Со мной ничего не произошло — значит, меня как-то не так лечили. Я не виноват». Понимаете, это такая игра: больной делает вид, что лечится, а врач делает вид, что лечит. Иногда мне говорят: «А что, это же такая психотерапия». Нет, извините меня, психотерапия не разрешает обманывать больного. А здесь, к сожалению, имеет место обман больного, причем часто за большие деньги.

## — Таким образом, альтернатив постоянного приему препаратов нет?

— Конечно, у нас есть реально работающие после одного укола препараты. Они одобрены для лечения зависимости от опиатов не только у нас в стране, но и за рубежом. Но их срок действия ограничен во времени. Скажем, один укол — и в течение месяца опиаты не действуют. Есть имплантаты, которые вшиваются в переднюю брюшную стенку, и они где-то на 2–3 месяца могут блокировать действие опиатов.

Но это просто продленный эффект обычных препаратов. Можно принимать эти же препараты ежедневно в виде таблеток.

Наверное, надо пояснить, что, скажем, опиаты (героин, метадон) действуют на специальные рецепторы в мозгу и входят в них, как ключ в замок. А здесь вводится препарат, который связывается с рецептором, но не действует. Героин или другой лиганд опиатных рецепторов войти и подействовать не может. Замок забит цементом. Вы вводите героин в организм, а он не действует — как будто это просто вода. Он не может подействовать, потому что то место в мозгу, на которое героин действует (рецепторы опиатов), закрыто лекарством. Рецепторы опиатов заблокированы. Вы можете принимать таблетку перорально каждый день — она действует сутки. А можно сделать укол, который заблокирует эти рецепторы на месяц. А можно вшить имплантат, он заблокирует их, скажем, на 2–3 месяца.

смысле. Помимо научнообразно декорированного шаманства есть у нас целый ряд стандартов, которые, на мой взгляд, не имеют достаточной доказательной базы. Я не знаю убедительных научных данных о применении, например, классических мощных антипсихотиков для лечения алкоголизма.

Во всем мире для лечения алкоголизма официально одобрены всего 4–5 препаратов. Но если вы возьмете стандарты оказания наркологической помощи у нас, то вы увидите, что в эти стандарты входит очень большое количество разных психотропных препаратов, включая те самые мощные антипсихотики. Они нужны, если мы имеем дело с белой горячкой. Но это не синдром зависимости. Это острое психотическое состояние.

Может быть ситуация, когда стандарты оказания помощи противоречат инструкциям по применению препаратов. Поэтому все-таки, мне кажется, нам надо в большей степени основывать принципы и процеду-

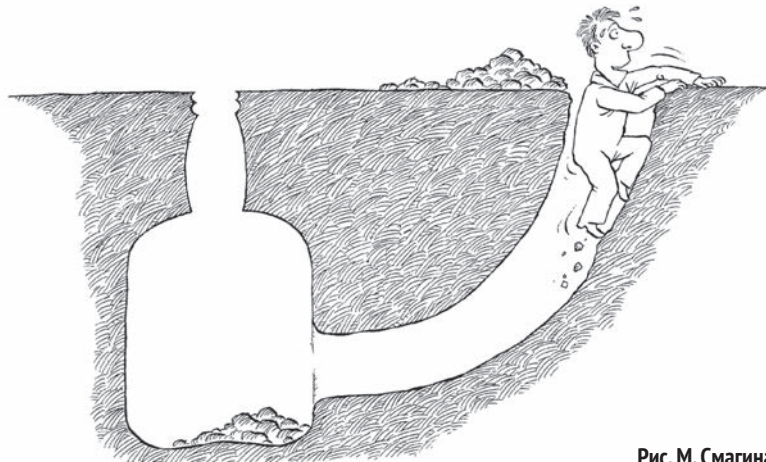


Рис. М. Смагина

ры лечения на доказательных (т.е. действительно научных) исследованиях и на тех показаниях, которые включены в инструкции по применению лекарственных средств.

— Употребление марихуаны было легализовано во время выборов в штате Калифорния и теперь уже в 28 американских штатах в разных случаях официально разрешено. Ведь наверняка в США проходили очень бурные дебаты по этому поводу, было обсуждение. Научно-доказательная медицина позволила провести эти законы? Почему это произошло?

— Очень хороший вопрос и очень непростой. Есть данные биологической науки, медицинской науки, если хоти-

## — Шаманы-наркологи действуют исключительно в России?

— За рубежом я не знаю ни одного, кто шаманил бы, надев белый халат и прикрываясь врачебным дипломом...

## — Чем же мы хуже?

— Трудно на это ответить. Наша наркология вообще особенная в каком-то

те: токсичность, вредность. И если мы говорим о токсическом действии марихуаны на мозг, о способности вызывать синдром отмены, то у марихуаны она действительно сравнительно невелика. И вот эти биологические данные, видимо, послужили основанием для того, чтобы легализовать.

## — Вы хотите сказать, что биологи и биохимики лоббировали этот закон?

— Нет. Я просто хочу сказать, что изолированно взятые медицинские биологические данные достаточно спокойные для того, чтобы этот вопрос был поставлен. Но ведь на самом деле ситуация сложнее. Потому что употребление психоактивных веществ — это часть культуры.

Ведь что такое алкоголь? Это такой же наркотик с точки зрения биологической наркологии. Он имеет высокий аддитивный потенциал, он вызывает зависимость, от него тяжелый синдром отмены — похмелье. Он вызывает изменение поведения. Сколько у нас преступлений совершается в состоянии алкогольной интоксикации? Тем не менее, он легализован. Почему? Потому что так исторически сложилось. И кстати, он локализован только в христианской культуре. Есть другие культуры, например мусульманская, где он не легализован. А в церемониях индейцев Центральной Америки легализованы галлюциногены.

Да, может быть, токсичность каннабиноидов (группа соединений, встречается в растениях семейства коноплевых. — Ред.) ниже, чем нейротоксичность алкоголя. Но мы хорошо знаем, что в определенном проценте случаев каннабиноиды вызывают проявление латентной психопатологии у человека. Не хочу сейчас развешивать ярлыки. Но у кого-то не началась бы шизофрения, если бы он не употреблял каннабиноиды. Это раз.

Два. Начиная с каннабиноидов человек постепенно дрейфует на другие, более серьезные вещества с гораздо более выраженным аддитивным потенциалом. В общем, надо посмотреть, к чему приведет эта легализация... Непонятны последствия для психики, непонятны последствия для культуры.

— У Вас еще есть общественная нагрузка. Вы главный нарколог Ленинградской области. Я уверена, что Вы довольно часто общаетесь с чиновниками самого высокого уровня. Но Вы же говорите им то, что сейчас расказали. Почему нет эффекта?

— Для того чтобы нас услышали, нужно, чтобы изменилось представление, которое где-то в середине прошлого века возникло.

## — Почему мы пошли своим, самобытным путем?

— Знаете, есть такой Галапагосский архипелаг...

## — Там Дарвин обнаружил выюрок...

— Да, когда он путешествовал в качестве натуралиста на корабле «Бигль». Галапагосы отделились от Южно-Американского материка. Там животный мир эволюционировал своим особым путем. Дарвиновские выюрки имели огромные уродливые клювы. Это история с российской наркологией. Она отделилась от мировой. Почему-то именно наркология. Вот какая-нибудь, понимаете, кардиология такая же, как во всем мире. Пульмонология такая же. Даже психиатрия сейчас в принципе такая же. А вот наркология сильно отличается. Там свои, своеобразные стандарты. Там этот огромный уродливый клюв научнообразно декорированного шаманства... ♦



**Евгений Крупицкий** родился в 1959 году в Ленинграде. В 1983-м окончил лечебный факультет Санкт-Петербургской медицинской академии имени Мечникова. В 1988 году защитил кандидатскую диссертацию, в 1998-м — докторскую. С 1996 по 1997 год работал в качестве приглашенного профессора в Йельском университете (США). В 2002 году возглавил лабораторию клинической фармакологии аддикций в Институте фармакологии имени Вальдмана Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени Павлова. С 2004 года руководит также отделом наркологии Санкт-Петербургского психоневрологического НИИ имени В. М. Бехтерева. С 2005 года ассоциированный профессор факультета психиатрии Медицинской школы Пенсильванского университета (США). Лауреат премий правительства Российской Федерации и нескольких международных научных премий.

## Дипломаты космоса

Ксения Лисицына,

программист, выпускница «Военмеха» и Университета Нурланда (Норвегия), член Северо-Западной организации Федерации космонавтики РФ и международной молодежной организации Space Generation Advisory Council



Поезд проезжает над сияющим Дунаем. Для туристов еще рано, так что в вагоне остаются люди в костюмах, из-под воротничков у большинства пассажиров выглядывают синие шнурки от бейджиков сотрудников ООН. В окне уже не белеют венские особняки, поезд останавливается на Кайзермюлен — ближайшей к штаб-квартире ООН станции метро.

УНО-сити (the UNO City) — город в городе и третья после Нью-Йорка и Женевы резиденция ООН. Для меня это место всегда было особенным. Буквально 5 метров и рамка металлоискателя отделяют современную нам Вену от города будущего, незаметно выросшего чуть поодаль от центра. Когда я говорю о будущем, я, конечно, имею в виду визионерское мышление его обитателей. Здесь свои правила, распорядок и стиль работы. Здесь никто не будет просительно поднимать бровь при словах «устойчивое развитие» [1], зато все уверены, что худой мир в конечном итоге эволюционирует в дружбу.

На площади в 230 000 кв. м разместились МАГАТЭ, Комиссия ООН по праву международной торговли, Управление Верховного комиссара по делам беженцев и еще несколько организаций.

самблея ООН учредила основной межправительственный орган в сфере космического взаимодействия — Комитет по использованию космического пространства в мирных целях.



Симонетта ди Пиппо ([www.un-spider.org/](http://www.un-spider.org/))

По итогам 2016 года к нему присоединились 84 страны в качестве постоянных членов и ряд организаций в формате постоянных наблюдателей [4]. У Комитета есть два подкомитета. Зимой на две недели собирается научно-технический. На его сессиях обсуждаются космические исследования и технологии, которые могут повлиять на будущее отрасли и послужат предпосылкой для изменения текущего законодательства.

После этого весной собирается юридический подкомитет, чтобы обсудить, что и

ситуацию, чтобы не нанести вред планете и одновременно не замедлить развитие отрасли [5].

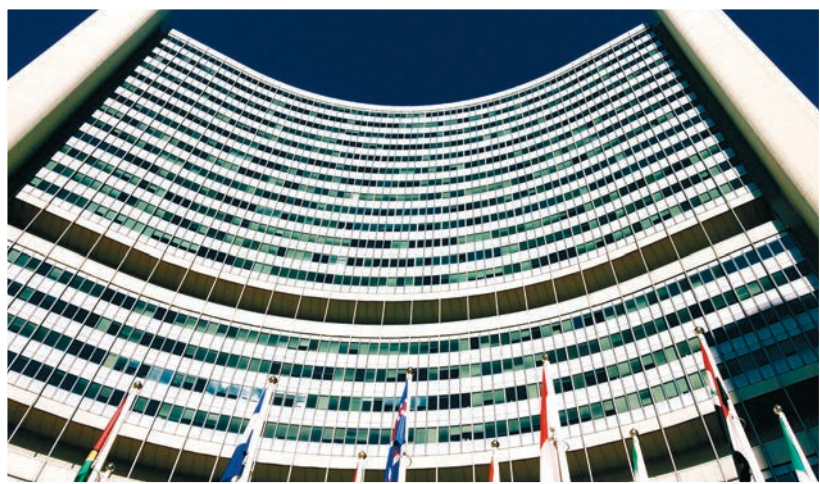
И да, за этим можно наблюдать вживую. Попастъ в ООН со стороны можно двумя способами: заплатив 10 евро за билет на экскурсию (настоятельно рекомендуется, если у вас, например, есть дети!) и/или проявив смекалку. Я пробовала и так и так, и оба варианта мне понравились.

С экскурсионным маршрутом всё понятно, а вот про второй способ хочу рассказать подробнее. Я уже говорила, что на заседаниях ООН присутствуют организации со статусом наблюдателей. В некоторых случаях к ним можно присоединиться, а если совсем повезет — вступить в них.

Существует, например, незаслуженно мало известный в России Консультативный совет космического поколения [6]. Это сеть, объединяющая 4000 студентов и молодых специалистов космической отрасли из 100 стран мира. Если вам не исполнилось 35 лет, вы можете бесплатно зарегистрироваться онлайн и начать общаться уже сейчас.

Там же можно присоединиться к любой из рабочих групп и либо влиться в уже существующий исследовательский проект, либо предложить свой. Возможность попасть в ООН — далеко не единственное, что может предложить Совет. Он ежегодно проводит десятки мероприятий по всему миру, начиная от конференций и заканчивая неформальными встречами, посвященными проблемам космоса.

Совет представлен на всех значимых отраслевых мероприятиях и даже проводит свою конференцию перед Международным астронавтическим конгрессом [7]. Представители отрасли, собирающиеся на конгресс, могут приехать пораньше, чтобы пообщаться с молодежью, прочитать лекции и посмотреть себе сотрудников.



Там же, слева на седьмом этаже, располагается Управление по вопросам космического пространства (UNOOSA), а в конференц-залах собирается на ежегодные сессии Комитет по использованию космического пространства в мирных целях (COPUOS).

Несмотря на то что космическое право, пожалуй, самая молодая ветвь юриспруденции, разобраться в хитросплетениях ооновских инструментов с первого раза непросто.

Управление, которым сейчас руководит итальянский астрофизик Симонетта ди Пиппо (Simonetta Di Pippo), работает круглогодично и выполняет роль секретариата при Комитете по использованию космического пространства в мирных целях.

Оно помогает развивающимся странам использовать космические технологии для устойчивого развития, распространяет информацию среди государств — членов ООН, занимается образовательными программами и стажировками в области дистанционного зондирования Земли, спутниковой связи, спутниковой метеорологии и навигации, фундаментальной космической науки и космического права [2].

В дополнение, от имени Генерального секретаря Управление по вопросам космического пространства ведет Репозиторий объектов, запускаемых в космическое пространство [3].

На международной арене космическое право стали обсуждать вскоре после запуска Советским Союзом первого спутника. В 1969 году Генеральная Ас-



как можно изменить в правовой сфере и как международные соглашения могут ускорить научно-технический прогресс (или по крайней мере не тормозить его). Еще две недели летом отводятся на подведение итогов этих двух сессий.

Прошедшую 56-ю сессию посвятили пятидесятилетию Соглашения о космосе. Фактически сейчас мы пользуемся договоренностями начала космической эры. Все пять основных документов были составлены для регулирования первых шагов человечества в космосе.

Сегодня главные изменения связаны со стремительным усилением роли частных фирм, действия которых с трудом управляются международными нормами и отдаются на откуп национальному законодательству. В связи с этим специалисты обсуждают, где конкретно начинается космос, что делать с космическим мусором и как контролировать

Я настоятельно рекомендую всем, у кого есть такая возможность, съездить в ООН, даже если вам кажется, что на воплощение идей дипломатов уйдут десятилетия. Без наших совместных усилий мир никогда не изменится к лучшему.

1. [www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/](http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/)
2. [www.unoosa.org/oosa/en/aboutus/roles-responsibilities.html](http://www.unoosa.org/oosa/en/aboutus/roles-responsibilities.html)
3. [www.unoosa.org/oosa/osoindex/search-ng.jsp?lf\\_id=](http://www.unoosa.org/oosa/osoindex/search-ng.jsp?lf_id=)
4. [www.unoosa.org/oosa/en/members/index.html](http://www.unoosa.org/oosa/en/members/index.html)
5. [www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2017/aac\\_105c\\_2l/aac\\_105c\\_2l\\_299\\_0.html/AC105\\_C2\\_L299E.pdf](http://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2017/aac_105c_2l/aac_105c_2l_299_0.html/AC105_C2_L299E.pdf)
6. <http://spacegeneration.org/ru/about.html>
7. [www.iac2017.org](http://www.iac2017.org)

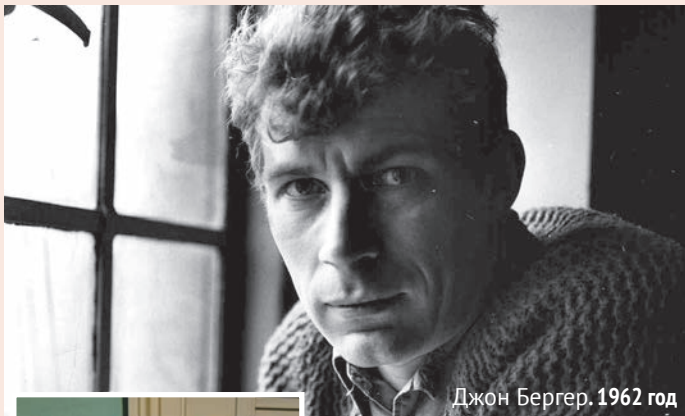
## Памяти Джона Бергера

Ревекка Фрумкина



Ревекка Фрумкина

В начале января 2017 года ушел в лучший мир Джон Бергер (John Berger), известный нам преимущественно как автор научно-популярного фильма «Ways of seeing». (Название переводится как «Искусство видеть»; все 4 серии доступны в Интернете.) Фильм был впервые показан в 1972 году на BBC и с тех пор вошел во многие учебные программы и пособия; он и сегодня смотрится с живейшим интересом и — что стоит отметить отдельно — побуждает о многом задуматься.



Джон Бергер. 1962 год



Чтобы оценить хотя бы часть того, что сделал Джон Бергер как журналист и писатель (он, к счастью, успел отметить 90-летие), один из журналов сфотографировал некоторые его книги.

Джон Бергер (родился в 1926 году) происходил из весьма скромной семьи и смолу привык содержать себя сам. Он получил художественное образование и начал свою карьеру как художник.

Много лет он был постоянным автором журнала New Statesman, где печатались лучшие умы Британии — экономист Джон Мейнард Кейнс, философ и математик Бертран Рассел, писатели Джон Пристли, Джордж Оруэлл и Кристофер Хитченс. В 1967 вышел биографический очерк Бергера «A Fortunate Man» с фотографиями Жана Мора — рассказ о враче, работающем в глухой британской провинции. В 1972 году Бергер получил Букеровскую премию за роман «G».

Бергер работал в разных жанрах: согласно «Википедии», его перу принадлежат десять романов и повестей (novels); четыре пьесы, три поэтических сборника и 33 книги, объединенных рубрикой «прочее».

Он всегда был человеком левых убеждений: начинал как журналист и беллетрист, был, как мы видим, более чем успешен, а половину своей Букеровской премии перевел британским «Черным пантерам». Как говорится, *no comment...*

Помимо книги «A Fortunate Man» я прочитала большой сборник (700 стр.) статей Бергера — это преимущественно эссе о художниках и писателях. Стиль его замечателен ясностью, лаконичностью и полным отсутствием какой-либо позы. Тональность, в которой (по преимуществу) писал Бергер, — это хорошо скрытая страсть. Бергер как будто ничего не требует от читателя, но при этом полностью ему доверяет.

С 1974 года Джон Бергер жил в маленьком горном селении Кинси (Quincy) во Французских Альпах, что позволяло ему в полной мере быть хозяином своего времени и дружить с местными крестьянами. Писатель был гостеприимен, но избирателен: он продолжал работать.

Воспоминания о Бергере, написанные в связи с его кончиной, см. здесь: [www.theguardian.com/books/2017/jan/06/john-berger-remembered-by-geoff-dyer-olivia-laing-and-ali-smith](http://www.theguardian.com/books/2017/jan/06/john-berger-remembered-by-geoff-dyer-olivia-laing-and-ali-smith)



Джон Бергер



# Фонарики далекой Гондваны

Наталья Резник

Новый Свет подарил нам множество ценных растений семейства пасленовых (Solanaceae), в том числе картофель, баклажаны, томаты, табак, овощной перец и физалис. К сожалению, эволюционная история этого обширного семейства окутана туманом. Большинство пасленовых — травянистые растения с нежными цветками и плодами, которые крайне редко превращаются в окаменелости. До наших дней дошло лишь несколько ископаемых семян пасленовых, имеющих возраст около 50 млн лет, большинство находок существенно моложе. На основании имеющихся данных специалисты полагали, что пасленовые возникли в Южной Америке 35–51 млн лет назад, в тот период, когда она отделялась от Гондваны.

Представление ученых об эволюционной истории пасленовых изменилось после открытия, сделанного командой исследователей из США и Аргентины под руководством профессора Пенсильванского университета Питера Уилфа (Peter Wilf). Разбирая образцы, найденные в Патагонии, в Лагуна-дель-Хунко, и хранившиеся в Палеонтологическом музее Эхидио Феруглио в Трелью (Аргентина), ученые обнаружили окаменевшие остатки физалиса возрастом  $52,22 \pm 0,22$  млн лет [1].

Современные физалисовые (*Physalis*) распространены в Южной, Центральной и Северной Америке, центром их разнообразия считается Мексика. После оплодотворения чашечка цветка разрастается и окружает плод, образуя характерное вздутие. Такой феномен описан

для нескольких родов пасленовых, а также для представителей других семейств, однако у физалиса они особенно крупны. Его характерные «китайские фонарики» делают этот род одним из самых узнаваемых среди покрытосеменных. Два таких окаменевших фонарика и обнаружили исследователи. Их возраст определили с помощью радиоизотопной аргон-аргоновой датировки и палеомагнитной диагностики вулканических туфов, в которые впечатались эти фонарики.

Патагонские фонарики на удивление хорошо сохранились — ученые смогли пересчитать чашелистики, рассмотреть жилки на них, а на одном из образцов осталась даже тонкая ножка и окаменевшая ягода внутри фонарика. Диаметр ягоды около сантиметра. Среди современных физалисов также есть овощные виды с относительно крупными ягодами, напоминающими крошечные помидорчики, они называются «томатилло». Однако не следует путать их с томатами, которые относятся к другому роду пасленовых.



Окаменевшие остатки физалиса *Physalis infinemundi* — фонарик из сросшихся чашелистиков, на которых прекрасно видны жилки, и ягода внутри ([www.sciencenews.org/](http://www.sciencenews.org/))



Засушенный образец современного физалиса *Physalis angustifolia*. Этот вид чрезвычайно напоминает *Physalis infinemundi* ([www.zmescience.com/](http://www.zmescience.com/))

Чтобы определить точное систематическое положение находки, исследователи сравнили ее со 109 видами ископаемых и современных пасленовых из 39 родов, имеющими раздутые или разросшиеся чашечки. Для анализа они выбрали 16 признаков, которые устойчиво сохраняются как в окаменелостях, так и в гербарных образцах. Кроме того, они проанализировали ДНК современных видов. Оказалось, что находка представляет собой ранее неиз-

вестный вид физалиса, который ученые назвали *Physalis infinemundi* Wilf sp. nov. Видовое название происходит от латинских слов *in fine mundi*, что означает «в конце света». Такое название ученые выбрали потому, что этот вид произрастал в Патагонии в конце существования суперконтинента Гондваны. Название также отражает географическое положение Патагонии, которую называют краем света.

Итак, род *Physalis*, который, как полагают, обособился внутри семейства пасленовых 9–11 млн лет назад, оказался как минимум на 40 млн лет старше. Само семейство пасленовых, соответственно, еще древнее.

Лагуна-дель-Хунко находилась на стыке массивов Южной Америки, Антарктики и Австралии. Там росли дождевые тропические леса, большая часть этих видов вымерла в результате похолодания в позднем эоцене. Окаменевшие остатки гондванской флоры, в том числе эвкалипты, находят преимущественно в Австралии. Оказывается, флора Гондваны также связана с современной растительностью Нового Света. Патагония служила мостом между Антарктикой, Австралией и Южной Америкой.

Ягодами современных физалисов не прочь полакомиться животные. У *P. infinemundi* был достаточно крупный плод, и ученые предположили, что их также поедали разные зверьки.

И, наконец, вздутая чашечка — фонарик, по которому исследователи с первого взгляда опознали физалис. Это приспособление оказалось весьма древним, и специалисты размышляют о том, для чего оно может служить. Поскольку фонарик встречается у разных видов пасленовых и возникал в этом семействе неоднократно, его функции также могут различаться. У китайского эндемика *Przewalskia tangutica* фонарики, вероятно, помогают ветру разносить плоды и семена. У растений, живущих в сухом климате, они, возможно, поддерживают внутри влажность, необходимую для развития семян [2]. Что касается физалисов, тут ясности еще меньше. Исследователи предположили, что в дождевом тропическом лесу, на берегу озера, где рос *P. infinemundi*, фонарик позволял плодам плавать и не тонуть, сохраняя ягоду сухой. Простейшие эксперименты, проведенные в кухонной мойке с несколькими современными видами физалиса, показали, что фонарики действительно создают вокруг плода воздушные карманы, и он держится на воде в течение нескольких дней, при этом не намокает от льющейся сверху воды.

1. Wilf P., Carvalho M. R., Gandolfo M. A., Cúneo N. R. Eocene lantern fruits from Gondwanan Patagonia and the early origins of Solanaceae // *Science*. 2017. 355. doi: 0.1126/science.aag2737
2. Zhang J., Tian Y., Wang L., He C. Functional evolutionary developmental biology (evo devo) of morphological novelties in plants // *J. Syst. Evol.* 2010. 48. 94–101. doi: 10.1111/j.1759-6831.2010.00066.x

## ИЗ ЖИЗНИ СОЦИОЛОГА

► — Очень интересно было бы на результаты опросов посмотреть. В телевизор иной раз что-то просочится. Но что? Мы-то вопросы читаем. Там совсем про другое. Социологи из Москвы всегда о своем талдычат. Нам лишь улыбаться остается. Возьмем вопросы о политических партиях. Сам чувствуешь — общаешься на перекрестке с другими интервьюерами: разная постановка сил за Уралом и в центре России, например. Где-то «Единая Россия», но есть голоса, и немалые, в пользу тех же коммунистов или ЛДПР. Не может быть, чтобы везде «Единая Россия» такой успех имела. Конечно, статистику не составишь из своих впечатлений, но то, что по телевизору говорят, доверия не вызывает.

В кругу организаторов опросов не раз приходилось слышать сетования на непрофессионализм, халтуру и безответственность интервьюеров. Как правило, это пространственные речи с невнятными рассуждениями о правильном и ошибочном поведении, о том, что «показывает практика» и чему «учит опыт». Однако переходить к конкретным вопросам, пытаться у социолога выяснить, где допущена ошибка, как ее можно избежать,

как поступать правильно, если столько слов о неправильном, и неизменно видишь недоуменный взгляд.

С одной стороны, слышатся упреки в отклонении от нормы, с другой — наблюдается почти животный страх перед полевой работой, реалиями опросной коммуникации. Апологеты строгой исследовательской морали на деле оказываются всего лишь глашатаями устаревшей догматики, защитниками собственных страхов перед полевыми буднями интервьюера.

Интервьюер не будет спорить и доказывать свою правоту. Работа не ждет, и лишнее это:

— Нам редко заранее дают технические инструкции, как всё должно быть, а требуют уже постфактум строгого соблюдения надуманных правил. То ли по ходу изобретают, то ли выслушиваются — разве поймешь? Шаг в сторону — штраф. Другие возмущаться начнут, а я махну рукой и другому скажу: «Отпусти, пусть на их совете этот маразм останется». Обычно на инструктаж ссылаются, но там одни общие слова. Супервайзер так воспринимает ситуацию, я — по-другому. Нет общих

правил в психологии. И я не хочу человека обижать, наступать ему на нервы. Потому лучше к респонденту прислушаюсь, чем крикливо молоко сосу-заказчику буду всем потакать. Штрафов не боюсь. Совесть и правда важнее денег.

Зачастую нежелание говорить об ошибках в опросных компаниях связано с намеренным незнанием таковых, неумением их увидеть, оценить. Нужно ли после этого удивляться промахам в электоральных прогнозах, неточностям в измерениях общественного мнения? Привычка скрывать проблемы от внешнего взгляда давно привела к неумению взглянуть их внутри профессионального сообщества. Нет внимания к проблемам и ошибкам, нет методических размышлений — нет и повода для развития. «Ошибкам увалом», — эхом отдается мимолетное утверждение. Только вместо работы над ошибками публично в очередной раз предлагаются поздравительные виньетки и уверения в профессиональной честности, неподкупности, безошибочности. ♦

# Мусорная наука



Уважаемая редакция!

Как известно из классических произведений, осетрины второй свежести не бывает. С наукой ситуация гораздо более сложная: она может быть мирового уровня, передового российского, если говорить про нашу страну, уровня или вовсе провинциальной. Для всякого типа науки существуют свои журналы: для науки мирового уровня — лучшие мировые научные журналы, для российского уровня — крепкие российские журналы, а для науки провинциальной — разного рода провинциальные вестники и прочие помойки.

Примерно так думают многие наши либералы. Испытывая крайнюю любовь ко всякого рода начетничеству и формализму, они решают вопрос с уровнем науки исходя из формальных критериев: наука мирового уровня — это то, что публикуется в статьях в высокорейтинговых журналах, индексируемых в базе данных Web of Science. Крепкая российская наука — то, что публикуется в не слишком рейтинговых журналах из Web of Science. Ну и наконец, провинциальная наука — это публикации в журналах, индексируемых только Российским индексом научного цитирования (РИНЦ).

Для либералов и прочих сторонников начетничества РИНЦ — это огромная помойка, место для откровенно мусорных публикаций. По их мнению, под эгидой РИНЦ процветает смывка разного рода беспринципных деляг, действующих под видом издателей как бы научных журналов, и малограмотных научных сотрудников, преподавателей и вообще жуликов, стремящихся любой ценой придать себе вид respectable научности.

Действительно, многие из нас по электронной почте регулярно получают предложения публиковаться в разного рода изданиях типа «Перспективные вопросы всех наук» или участвовать в заочных конференциях, сопровождающиеся припиской «индексируется в РИНЦ». И поток таких предложений может вызывать определенное раздражение.

Но давайте посмотрим на ситуацию не с точки зрения эгоистических интересов, а с государственной точки зрения. Может быть, и можно было бы ограничиваться Web of Science и прочими разными скопусами, если бы речь шла только о нас, представителях естественных и точных наук. Да и то это было бы неправильно: пришлось бы разогнать практически всю науку где-нибудь в Элисте и Грозном. А ситуацию, когда целые республики и области будут отрезаны от науки, сложно назвать отвечающей интересам России.

Но когда речь заходит о разного рода гуманитарных науках, о публикациях в области прикладных исследований, об исследованиях, ориентированных на интересы конкретного региона, то, очевидно, нельзя замыкаться только на международных базах данных. Необходим российский, импортозамещающий наукометрический продукт. Должен существовать собственный, независимый от зарубежных «партнеров и друзей» аналитический инструмент, позволяющий проводить оценку результативности и эффективности работы научных институтов, журналов и самих ученых.

И такой продукт был создан! РИНЦ — как раз такая национальная библиографическая база данных научного цитирования, сейчас в нее входит более девяти миллионов публикаций российских авторов более чем из шести тысяч российских журналов. Вдумайтесь в эти цифры — шесть тысяч научных журналов: практически все, так сказать, растения, произрастающие на российской научно-издательской почве.

Конечно, было бы странно, если бы рядом с полезными растениями не тянулись к солнцу и сорняки. Безусловно, на начальном этапе, когда основной целью был максимально широкий охват российского научного продукта, на борьбу с сорняками не хватало ни времени, ни сил. Но теперь дошли руки и до этого: на прошлой неделе РИНЦ исключил из своего списка почти 350 мусорных журналов.

В числе таких журналов мы видим «Вестник науки и творчества» и «Мир науки и инноваций», «Международный академический вестник» и «Научный прогресс». Находим мы там и печально известный «Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов», разоблачением которого прославилась моя любимая газета на заре своего существования.

Чистка началась, и руководство интегрированной с РИНЦ «Научной электронной библиотеки» не собирается останавливаться на достигнутом: по его оценкам, в РИНЦ входит до тысячи мусорных журналов. Так что не приходится сомневаться, что вскоре, выметая из РИНЦ мусорную науку, мы сможем с гордостью говорить: российское — значит отличное!

Ваш Иван Экономов



# Фестиваль языков объединил лингвистов и эсперантистов

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

**П**опуляризация лингвистических знаний может и должна быть красивой и зрелищной. Хорошим примером сотрудничества энтузиастов и профессиональных лингвистов можно считать Московский международный фестиваль языков [1], который уже более десяти лет проводит Московская эсперанто-ассоциация MASI.

Мероприятие это абсолютно не коммерческое, здесь не допускается реклама языковых курсов или школ: цель фестиваля — познакомить широкую публику с как можно большим числом языков, дать представление о языковом разнообразии. В отсутствии коммерческой составляющей есть свои плюсы и свои минусы. К числу плюсов прежде всего можно отнести свободу творчества: организаторы и участники ограничены только временными рамками и рекомендуемым (но не навязываемым!) форматом презентаций и лекций.

Презентация языка — это краткий рассказ не только о самом языке и его особенностях, но и о культуре и традициях носителей языка. Желателен поучаствовать можно и нужно предлагать свои темы для лекций и языки, о которых презентатору будет интересно рассказать. Минус — непостоянный состав презентаторов; иногда из поля зрения вдруг исчезают некоторые языки, так как тот или иной специалист не смог принять участие в фестивале.

Радует, что уже более десяти лет организацией фестиваля занимается слаженная команда, что не так часто бывает, когда речь идет о проекте, основанном на голом энтузиазме. По традиции каждый фестиваль заканчивается концертом: любители и профессионалы исполняют песни на разных языках.

Поначалу презентации языков устраивали в основном любители, но со временем подтянулись и лингвисты. Сейчас многие языки презентуют студенты, представляющие в том числе и материалы, собранные в ходе экспедиций; аспиранты, научные сотрудники, преподаватели вузов. Для исследователей это прекрасная возможность заинтересовать школьников и студентов, широкую публику, которая подчас имеет весьма смутные представления о том, чем занимаются языковеды. Что же до публики — в основном это студенты и школьники, но приходят и более старшие слушатели, иногда это пожилые люди, у которых после выхода на пенсию освободилось время для культурного и интеллектуального досуга.

Более подробно о Московском фестивале языков рассказывает его директор Ирина Гончарова.

— Расскажите, пожалуйста, о том, где и как вообще появилась идея проведения таких фестивалей. В каких странах они проводятся?

— Идея фестивалей принадлежит американскому лингвисту и обществу эсперантисту Дэннису Кифу (Dennis Keefe), который впервые в 1995 году провел в городе Тур (Франция) для широкой публики бесплатное просветительское ме-

роприятие в форме коротких уроков о разных языках. Опыт оказался удачен — фестиваль Кифа собрал около восьмисот гостей. О мероприятии был опубликован отчет в международном эсперанто-журнале *Kontakto*.

Успех зарубежных единомышленников вдохновил руководителя Чувашской молодежной эсперанто-ассоциации Александра Блинова, и уже осенью следующего года первый фестиваль такого формата состоялся в России, в Чебоксарах. В декабре 2006 года прошел первый фестиваль языков в Москве, в марте 2007 года — в Санкт-Петербурге.

Сейчас фестивали языков регулярно проводятся в Ульяновске, Великом Новгороде, Перми, Калуге, Ялте, крепнет фестивальное движение в Ижевске, в ноябре прошлого года первая попытка состоялась в Новосибирске. Наш самый близкий и созвучный по духу зарубежный товарищ — это фестиваль в Минске, который в марте 2017 года отметил свое пятилетие. За эти годы разномасштабные фестивали языков прошли в Венесуэле, Словакии, США, Украине, Финляндии, Франции, Швеции... В последнее десятилетие стало традицией проводить фестивали языков в рамках крупных международных эсперанто-мероприятий, так что можно с уверенностью сказать, что фестивали языков постоянно проходят в разных странах по всему миру.

— Как лично Вы решили проводить такие фестивали в Москве?

— Восхищаясь деятельностью чужих коллег, мы, члены Московской эсперанто-ассоциации, тогда действующей при Московском автомобилестроительном институте (МАСИ), никак не могли решиться на организацию такого события в Москве: останавливало полное отсутствие финансов и неумение найти поддержку вне эсперанто-среды. Прошло десять лет, и наконец стечением счастливых обстоятельств привело нас к Евгению Владимировичу Маркелову, педагогу-новатору, основателю московской школы-интерната «Интеллектуал».

Эта встреча положила начало столетнему фестивальному движению. Первый московский фестиваль языков состоялся в декабре 2006 года в «Интеллектуале». Первый опыт привел нас к важному выводу: даже в избалованной культурными событиями Москве фестиваль языков находит свою публику, причем уже при первой скромной попытке (мы представляли менее 40 языков) здание школы было нам тесновато. Пришлось перебираться в вузы... Второй фестиваль мы провели как раз в МАСИ, где я тогда преподавала эсперанто. Тут мы окончательно убедились, что для организации нашего праздника в вузах и при их поддержке финансовых затрат с нашей стороны не требуется. Ну, так и пошло...

— Расскажите, пожалуйста, о тех энтузиастах, которые вместе с Вами уже много лет участвуют в подготовке и организации фестиваля.

— Для меня принципиально важно, что наш фестиваль — это народное движение. Что это значит? Это значит, что любой человек, который может грамотно и ярко рассказать о каком-нибудь языке, — это наш презентатор. Это не обязательно лингвист или носитель языка, хотя, разумеется, и лингвистов, и носителей мы приветствуем так же горячо. Московскому фестивалю языков 10 лет (в столице мы провели 12 больших фестивалей, один из них — школьный). Кроме презентаторов следует назвать участников наших традиционных концертов, организаторов и технических помощников. Что заставляет наших энтузиастов безвозмездно отдавать свое время и силы этому фестивалю? Любовь к языкам и желание поделиться ею с другими людьми. Всем — огромное спасибо!

— Были ли какие-то неожиданные, курьезные ситуации, связанные с подготовкой к фестивалю и организационными моментами?

— Курьезные... Не припомню. А вот неожиданные и поучительные были. Шестой фестиваль проходил у нас в РУДН, впервые на такой огромной и престижной площадке. Принимали нас хорошо, в зале на открытии было даже несколько представителей администрации и заведующие кафедрами по нашему профилю. Я крепко призадумалась — уж не принять ли предложение РУДН проводить здесь наши фестивали постоянно. Это избавило бы нас от главной проблемы: ежегодного поиска подходящего помещения. Приехало центральное телевидение, начались интервью... И всё встало на свои места.

Оказалось, что никого не интересовали реальные организаторы фестиваля: ни Московская эсперанто-ассоциация, ни наша организационная команда. Не помню, как вышел из положения интервьюируемый из РУДН, когда ему задали вопрос: «А чем ваш шестой фестиваль отличается от пяти ваших предыдущих?» — но я для себя решила: площадки надо менять, чтобы принимающий вуз рассматривался как соорганизатор фестиваля, а не как хозяин.

Из форс-мажорных ситуаций самая напряженная случилась в 2016 году. Фестиваль, назначенный на 20 ноября, должен был вторично пройти в Московском педагогическом государственном университете. Все согласования были получены, 30 помещений корпуса гуманитарных факультетов распределены по сетке расписания.

Однако наша организационная работа шла на фоне серьезных перестановок в руководстве вуза: министр образования и науки Российской Федерации О. Ю. Васильева уволила и. о. ректора университета А. Л. Семёнова и назначила на его место заместителя директора департамента госполитики в сфере высшего образования А. В. Лубкова, который вступил в должность 18 ноября. И одним из первых подписанных им документов была резолюция о признании нецелесообразным проведение 11-го Московского фестиваля языков в МПГУ.



Московский фестиваль языков. Рабочие моменты. Фото из личного архива Ирины Гончаровой

На поиск нового помещения у нас остались вечер пятницы и нерабочая суббота (!). Полночи четверо руководителей фестиваля совещались по скайпу и приняли рискованное решение не отменять фестиваль и даже не менять дату, а принять приглашение Виталия Дмитриевича Арнольда, одного из руководителей Центра пе-

дагогического мастерства (светлая ему память...). Места там для нас маловато, пришлось отказаться от парада презентаторов на открытии и от большого концерта на закрытии, но всё это не помешало фестивалю пройти на ура.

1. [www.lingvafestivalo.info/](http://www.lingvafestivalo.info/)

## РЕКЛАМА, ИНФОРМАЦИЯ

### ПОМОЩЬ ГАЗЕТЕ «ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ — НАУКА»

Дорогие читатели!

Мы просим вас при возможности поддержать «Троицкий вариант» необременительным пожертвованием. Почти весь тираж газеты распространяется бесплатно, электронная версия газеты находится в свободном доступе, поэтому мы считаем себя вправе обратиться к вам с такой просьбой. Для вашего удобства сделан новый интерфейс, позволяющий перечислять деньги с банковской карты, мобильного телефона и т.п. (<http://trv-science.ru/vmeste/>).

«Троицкий вариант — Наука» — газета, созданная без малейшего участия государства или крупного бизнеса. Она создавалась энтузиастами практически без начального капитала и впоследствии получила поддержку фонда «Династия». Аудитория «Троицкого варианта», может быть, и невелика — десятки тысяч читателей, — но это, пожалуй, наилучшая аудитория, какую можно вообразить. Газету в ее электронном виде читают на всех континентах (нет данных только по Антарктиде) — везде, где есть образованные люди, говорящие на русском языке. Газета имеет обширный список резонансных публикаций и заметный «иконостас» наград.

Несмотря на поддержку Дмитрия Борисовича Зимина и других более-менее регулярных спонсоров, денег газете систематически не хватает, и она в значительной степени выживает на энтузиазме коллектива. Каждый, кто поддержит газету, даст ей дополнительную опору, а тем, кто непосредственно делает газету, — дополнительное моральное и материальное поощрение.

Редакция

ТОРГОВЫЙ ЦЕНТР  
на СИРЕНЕВОМ

Ваш выбор — БЕЗУПРЕЧЕН!

КАЛЕЙДОСКОП  
ТОВАРЫ ДЛЯ ДОМА

DIAMANT  
ИЗЮЖИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ «ДИАМАНТ»

ВЫГОДНЫЕ ОКНА

Семья

Транс-Элита Турс  
Турстическая компания

Ангелочек

г. Троицк, Сиреневый бульвар, дом 7



### «Троицкий вариант»

Учредитель — ООО «Трoвант»  
Главный редактор — Б. Е. Штерн  
Зам. главного редактора — Илья Мирмов, Михаил Гельфанд  
Выпускающий редактор — Наталия Демина  
Редакционный совет: М. Борисов, Н. Демина, А. Иванов, А. Калинин, А. Огнёв  
Верстка — Татьяна Васильева. Корректурa — 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 19.09.2008 в Московском территориальном управлении Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций ПИ № ФС77-33719. Тираж 5000 экз. Подписано в печать 24.04.2017, по графику 16.00, фактически — 16.00. Отпечатано в типографии ООО «ВМГ-Принт». 127247, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 100.

Заказ №

© «Троицкий вариант»