

газета, выпускаемая учеными и научными журналистами

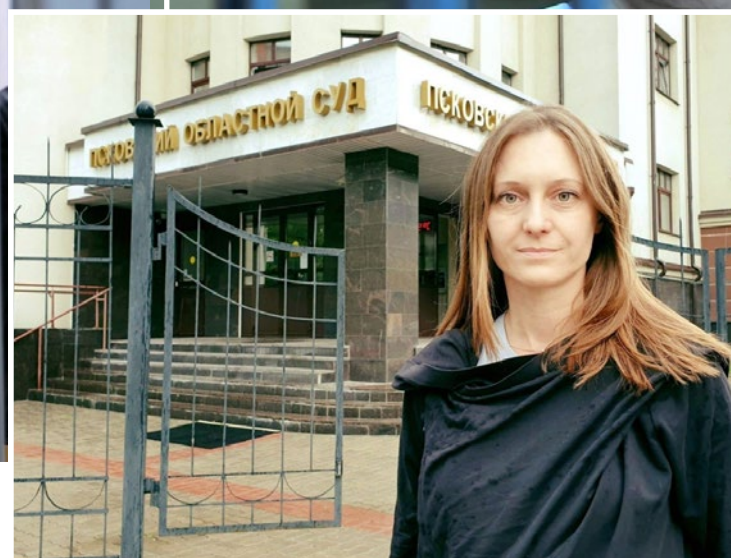
«СУДЕБНЫЕ ЭКСПЕРТИЗЫ»



Егор Жуков.
Фото В. Докшина / «Новая газета»



Наталья Шарина.
Фото: «Радио Свобода»¹



Светлана Прокопьева у Псковского областного суда.
Фото из личного архива

Совместный проект «Диссернета» и Amicus Curiae

Дмитрий Дубровский, Андрей Заякин, Алексей Касьян, Лариса Мелихова, Андрей Ростовцев

Сообщество судебных экспертов, исследователей и адвокатов Amicus Curiae и вольное сетевое сообщество «Диссернет» запустили совместный проект «Судебные экспертизы»: базу данных тенденциозных, необъективных или просто фальсифицированных экспертиз в области гуманитарных и социальных наук (филологии, психологии, политологии, религиоведения, культурологии), фигурирующих в судебных делах по ненасильственным преступлениям — rosvuz.dissernet.org/expertise. Количество таких дел в России растёт, поводы для них оказываются всё более надуманными, а заключения «карманных» экспертов всё сильнее противоречат научному подходу и здравому смыслу. Мы считаем, что у гражданского общества назрел сильный запрос на подобного рода публичный каталог некорректных псевдонаучных экспертиз и ангажированных экспертов.

Судебные эксперты: кто они?

Громкие уголовные процессы последних лет — дела Егора Жукова, Светланы Прокопьевой, блогера Соницы, обвиненных в экстремизме за свои высказывания, — активизировали в российском обществе в целом и в академическом сообществе в частности дискуссии о роли лингвистической (или же психолингвистической) экспертизы в делах по так называемым ненасильственным преступлениям: в разнообразных делах по возбуждению ненависти или вражды, экстремизму, религиозным меньшинствам, клевете, «фальсификации истории», о признании «иностранными агентами», по так называемой ЛГБТ-пропаганде и т. п. Важным вкладом в эту дискуссию были опубликованные «Новой газетой» [1] примеры полных текстов психолингвистических экспертиз как со стороны обвинения, так и со стороны защиты — и читатели, даже не будучи специалистами в области лингвистики и психологии, немедленно задалась вопросом относительно уровня профессионализма и неангажированности экспертов со стороны обвинения. И так, кто эти специалисты, привлекаемые правоохранительными органами для составления экспертиз по социо-гуманитарной тематике, прежде всего (психо)лингвистических экспертиз, и какова их роль.

Когда в МВД, ФСБ или прокуратуру поступает сообщение о предполагаемом преступлении

Внимание!

Проект не участвует в судебных процессах: на сайте выкладываются экспертизы по делам, рассмотрение которых в суде уже завершилось.

вроде «экстремистских» высказываний в соцсетях, материал передается лингвистам-экспертам, которые сотрудничают с органами на постоянной основе, для составления заключения: скажем, действительно ли в данных высказываниях есть признаки экстремизма. Обычно на этом этапе от заключения специалиста и зависит, будет ли возбуждено дело. Точную оценку дать невозможно, но, по некоторым данным, более половины заявлений по статьям о «мыслепреступлениях» получают отрицательное заключение специалиста на стадии доследственной проверки. На практике это значит, что уголовное/административное дело не возбуждается, и обычно объект заявления даже не узнает о том, что чуть не стал фигурантом дела.

Ситуация радикально меняется после возбуждения дела: следователь заказывает более обстоятельную лингвистическую (или психолингвистическую, политологическую и т. п.) экспертизу, и в подавляющем большинстве случаев эксперт находит в изучаемом материале признаки деяний, по которым возбуждено дело. Это объясняется просто: конечно же, следствие и суд предпочитают не сотрудничать с экспертами, которые склонны объективно разбираться в деле и давать «отрицательные» экспертизы. После завершения следствия и передачи дела в суд фактически всегда суд принимает выводы экспертизы, полученной следствием. Обвиняемый может заказать и представить суду альтернативное заключение специалиста (показывающее отсутствие состава преступления), однако такой документ разве что смягчит наказание, но вряд ли «перебьет» экспертизу следствия.

Из подобной правоприменительной практики следует, что де-факто лингвисты-эксперты, привлекаемые следствием и судом, заменили собой судей в вопросе о виновности/невиновности обвиняемого. Какой вывод эксперт даст в своем заключении, такое решение следствия и суда и будет. Функция же судьи в подобных

процессах обычно сводится к определению меры наказания внутри вилки, предусмотренной законодательством (условно/реально, сколько лет заключения или какой штраф).

Отчасти это объясняется обвинительным уклоном российского правосудия в целом (уровень оправдания в судах общей юрисдикции не превышает, по официальным данным, 1% от всех обвиняемых [2]). С другой стороны, особенность российского судопроизводства заключается в том, что правом заказывать экспертизы обладают только следователь и суд, в то время как адвокат может только использовать «заключения специалистов», которые, очевидно, в глазах судьи не являются доказательствами, равноценными экспертизам со стороны обвинения. Формально адвокат может также попросить суд назначить повторную экспертизу, но в большинстве случаев такие ходатайства остаются без удовлетворения.

Научная основа судебной экспертизы

Какая же наука стоит за лингвистическими экспертизами? К сожалению, не слишком строгая. Во-первых, критерии доказательности в этой области языкознания слабее, чем в некоторых других социо-гуманитарных дисциплинах или тем более в естественнонаучных областях.

Во-вторых, общие рамки, в которых рассуждает эксперт, устанавливаются определенными методологическими пособиями. По мере всё большей востребованности лингвистических экспертиз со стороны государства количество принятых на вооружение методологий растёт, а сами они становятся всё более «резинковыми». Проблема усугубляется тем, что некоторые методики — например, ФСБ — вообще секретны, и потому узнать, как они устроены, в принципе невозможно, а некоторые — такие как методика МВД — чересчур генерализованы и дают эксперту максимальную степень свободы. Даже несмотря на недавнее появление общего межведомственного документа по методике специальных экспертиз в этой области (материалы не опубликованы), само качество применения этих методик вызывает серьезные нарекания специалистов.

Окончание на стр. 3

В номере

Последует бойкот?

Научное сообщество осуждает суровый приговор, вынесенный Азату Мифтахову, — стр. 2

Лед тронулся

Конструктивный диалог ОНП и РНФ продолжается — стр. 4–5

И снова о меггрантах

О том, как научный проект закончился, не начавшись, рассказывает Игорь Севостьянов — стр. 5

Премия РАН

за популяризацию науки — 2020

Интервью лауреатов Елены Клещенко, Дмитрия Вибе и Кирилла Масленникова — стр. 6



Рецепт на все времена

Сергей Овчинников о ситуации в научной России — стр. 7

Первопроходцы Самиздата

Очерк о родоначальниках независимых исследований братьев Медведевых от Барбары Мартин и Геннадия Кузовкина — стр. 8–9

Подводная одиссея Вадима Паки

Путешествие Павла Котляра на борту «Академика Бориса Петрова» — стр. 10–11



Совершенно другим языком

Юрий Угольников о новой книге Антона Нелихова «Палеонтологи и их питомцы» — стр. 12

Новый опыт междисциплинарного сотрудничества

Впечатлениями о книге «Непал: взгляд из России» делится Надежда Неупокоева — стр. 13

Как минимизировать вред от натаскивания на ЕГЭ

Практические рекомендации Леонида Ашкинази — стр. 15

Дело Мифтахова: последует бойкот?



Азат Мифтахов

Предположу, что ученые, журналисты, студенты, активисты, собравшиеся 18.01.2021 у здания Головинского суда Москвы, где со второй попытки озвучивали приговор 27-летнему математику Азату Мифтахову, не теряли надежду на благоразумие власти. Ведь и письма ведущих математиков мира [1], [2], и обращение более 50 академиков, членкоргов и профессоров РАН к председателю Головинского суда [3] призывали к своего рода «ничьей» — немедленному освобождению Азата с учетом того срока, что он уже отсидел в СИЗО. Но власть, не думая ни о репутации судебной системы в России, ни о судьбе грядущего Международного математического конгресса в 2022 году в Санкт-Петербурге, приговорила Мифтахова к шести годам лишения свободы в колонии общего режима.

Когда судья Сергей Базаров читал текст приговора (ст. 213, ч. 2 УК РФ), его руки тряслись, ему было жарко, окно зала суда было открыто несмотря на -20 °С за окном. Накануне, готовя обществу к обвинительному приговору, на госканалах показали «разгромные» видео. Зарекомендовавшая себя, по делу Юрия Дмитриева, «чернухой» программа «Дежурная часть» на «Россия-1» прошла и по Азату. «Как подрывник-самоучка готовился к большому погрому» — так называется сюжет [4]. «Кому предназначалась бомба и как силовикам удалось вовремя остановить экспериментатора» — обещают рассказать пропагандисты, не сообщая зрителям о том, в чем на самом деле обвиняют математика, не упоминая, что обвинения в каких-либо экстремистских действиях (изготовлении взрывных устройств и т. п.) аспиранту на момент вынесения приговора в Головинском суде не были предъявлены.

Вместо рассказа о реальном деле с дымовой шашкой, брошенной в окно офиса «Единой России», зрители увидели шестиминутный сюжет, скроенный по удобным лекалам геббельсовской пропаганды. Например, там утверждается, что Азат пытался скрыться и купил билет на поезд в Беларусь. Интересная деталь: билет был куплен, когда Азата уже задержали и он не имел доступа к Интернету. В комнате Мифтахова в МГУ нашли кучу анархической литературы, от Петра Кропоткина до Ханни Арент, при этом ни одна из книг не является запрещенной в России. Но телезрителям их представляют как, цитирую, «экстремистскую литературу с подробной инструкцией» (разбор этой части лжи с рассказом о каждой из зачехленных телеканалом «Россия» обложек книг см. [5]).

За что же Мифтахова приговорили к шести годам лишения свободы? Обвинение против Азата строится на том, что он был начитанным и идейным анархистом, вместе с друзьями пропагандировал «отрицание политической власти». Главный пункт обвинения: ночью 30.01.2018 шестеро активистов осуществили хулиганский

по поступок. Елена Горбань (1992 г. р.) разбила молотком окно московского офиса «Единой России» в Ховрино (ул. Онежская, д. 53, к. 4), а Алексей Кобаидзе ударами руки по стеклу расширил образовавшийся проем, зажег дымовую шашку и кинул ее в комнату. Андрей Ейкин (1986 г. р.) снимал происходящее на видеорекамеру. Затем видеозапись акции «Анархисты передают привет „Единой России“» была выложена в Интернет («ВКонтакте» и др.). Трое других ребят (двое парней и одна девушка) наблюдали за происходящим, по версии следствия, одним из них был Мифтахов. Ущерб от разбитого окна составил не более 50 тыс. рублей.

И Горбань, и Ейкин сознались в содеянном и свидетельствовали в суде, что Азата на акции не было. Им судья Базаров дал соответственно четыре и два года условно. Кобаидзе на предварительных допросах рассказал о своих действиях, действиях Горбань, Ейкина и еще одного участника акции — некоего молодого человека с ником Grothendieck 22–25 лет, с рыжими волосами и ростом около 185 см (следствие считает, что это был Мифтахов). Однако при проведении опознания Кобаидзе как участника Мифтахова не признал. В октябре 2019 года Кобаидзе покинул Россию [6]. Как видим, ни один из трех установленных следствием участников акции против офиса «ЕР» вину Азата не подтвердил. Евгения Сергеева, участвовавшая в вышеописанной акции с офисом «ЕР», как анархист получила убежище во Франции. Ее задержали, потом отпустили, и она покинула Россию [7]. Сообщается, что уехал из страны и анархист Святослав Речкалов, которого под пытками пытались заставить признаться в участии в акции против офиса «ЕР» [8].

Однако в деле оказались двое засекреченных свидетелей, один из которых, с ником Петров, по странному совпадению не дождался допроса в суде (умер от травмы сердца 15.01.2020). Именно он якобы случайно видел Азата ночью во дворе офиса «ЕР» во время акции 30.01.2018, хорошо запомнил его лицо и потом узнал, увидев в сюжете на ТВ, а в феврале 2019-го (!) пришел давать показания следствию. За год ни позвонить в полицию, ни прийти он не смог, т. к. у него был разряжен мобильный телефон, а потом увиденное вылетело из головы (!). По его версии, как раз Азат руководил этой акцией, отдавая команды другим участникам. Но тех, кто был по окну или стоял с дымовой шашкой, он даже не запомнил. На вопрос адвоката, почему из всех ребят его внимание привлек только Азат, «Петров» ответил так: «У Мифтахова очень выразительная внешность, черты лица, а именно брови. Они очень хорошо запоминаются». При этом «Петров» показал, что на Азате был капюшон (протокол очной ставки вы можете прочитать сами [9]).

Адвокат Мифтахова Светлана Сидоркина в прениях отметила, что след-



ствие даже не стало проверять показания тайного свидетеля у офиса «ЕР», ведь пришлось бы прийти к выводу, что постороннему лицу на расстоянии 10–15 м невозможно было наблюдать происходящие события [10]. Никакой критической оценки самой возможности опознать человека в капюшоне, если увидел его темной январской ночью во дворе, судья Базаров не дал. Хотя это ключевое свидетельство, на которое опирается обвинение против Азата. (Предположения «Медиазоны» о том, кто был главным тайным свидетелем, дающим в нужный момент нужные следствию показания по делу Азата, и в каком еще громком деле он мог играть основную роль, см. [11]).

Другой тайный свидетель, с ником Караульный, не раз встречался, по его же словам, с Мифтаховым на протестных акциях и рассказал о его активности как анархиста. В приговоре также приводится информация ФСБ, что Азат являлся модератором леворадикального анархистского движения «Народная самооборона», принимал участие в протестных акциях (в том числе в акциях 2016 года против повышения цен на проезд в общественном транспорте, в парке «Кусково» против строительства Северо-Восточной хорды, против недобросовестных коммерческих организаций и др.). В документе, зачитанном судьей Базаровым, также говорится, что в 2017–2018 годах Азат организовывал акции против пыток ФСБ с лозунгами «ФСБ пытает, НТВ покрывает» и др.

Отягчающим обстоятельством стало то, что Азат уже был судим по уголовной статье. Он был приговорен Тверским судом Москвы к штрафу в 45 тыс. за применение насилия к сотруднику полиции (ч. 1 ст. 318 УК РФ). Это наказание математик получил за хулиганский поступок: 20.05.2017 в 4 утра он с тремя товарищами гулял по центру города, ребята попытались повредить камеру наружного видеонаблюдения на ул. 3-я Тверская-Ямская. Их действия привлекли внимание патрульного экипажа полиции, и двое ребят, пытаясь убежать, прыгнули полицейским в лицо из газовых баллончиков. Азат сделал это вслед за товарищем. После публичных извинений перед полицейскими и примирения сторон

Мифтахов и другой участник этой акции Р. Левченко отделались штрафом. Приговор от 27.03.2018 после апелляции в Мосгорсуде вступил в силу 20.06.2018 [12].

Самый тонкий для стороны защиты момент приговора — протокол обыска комнаты Азата в МГУ, в которой якобы нашли банку с алюминиевой пудрой и остатки порошка с признаками взрывчатых веществ. В отношении изъятых предметов было назначено исследование в Институте криминалистики ФСБ, всемирно известного благодаря расследованию отравления Алексея Навального. Специалисты именно из этого института «случайно» сопровождали политика

ними рейдерами. «Все это стало причиной для мести сотрудников центра по борьбе с экстремизмом, что в итоге и привело к фабрикации этого процесса». Аксию против офиса «ЕР» он, к ужасу своего адвоката, поддержал: «Все мы знаем, что партия „ЕР“ широко не любима нашим народом. Поэтому я считаю, что за это можно только наградить тех, кто участвовал в этой акции» [14].

Шесть лет лишения свободы молодому ученому... Эти цифры не могут не утешать. Азат находится в заключении уже почти два года, с 1.02.2019, и ему остается сидеть еще три года (один день пребывания в СИЗО засчитывается как полтора дня в коло-

нне). Научное сообщество считает, что Азат сполна заплатил несвободой за те действия, которые ему ставят в вину (при весьма шатких доказательствах), и он должен быть освобожден. Накануне приговора уже прозвучали слова о возможном бойкоте Международного математического конгресса в СПб летом 2022 года, если явно политическое преследование математика-анархиста не будет остановлено, математики написали об этом письмо организаторам форума [15]. Теперь же, после оглашения жестокого приговора, эта позиция получит дополнительную аргументацию. На момент подготовки статьи петицию за бойкот ММК подписали более 110 ученых [16].

Наталья Демина
Фото автора

1. Письмо президента Американского математического общества Джилл Пайффер (ams.org/images/PipherLtr.Miftakhov01-05-21.pdf)
2. Письмо французских математиков (trv-science.ru/matematiki-francii-vystupili-v-podderzhku-azata-miftakhova/)
3. Письмо академиков, членкоргов и профессоров РАН за освобождение Мифтахова (trv-science.ru/2021/01/free-azat-letter-rs/)
4. www.vesti.ru/video/2258867
5. www.facebook.com/sofiko.arifjanova/posts/2187630008037708
6. echo.msk.ru/news/2523425-echo.html
7. zona.media/news/2020/01/15/sergeeva
8. zona.media/article/2018/03/15/rechkalov
9. Показания «Петрова» и его очная ставка с Азатом (telegra.ph/materialy-dela-2312-12-24)
10. Выступление адвоката С. Сидоркиной в прениях (telegra.ph/Preniya-Advokat-Azata-Svetlana-Sidorkina-01-05)
11. zona.media/article/2020/10/13/witness
12. bit.ly/3qRWBer (карточка первого дела А. Мифтахова на сайте Тверского суда)
13. www.newsru.com/russia/05feb2019/miftahovtort.html
14. Последнее слово А. Мифтахова (telegra.ph/Poslednee-slovo-Azata-Miftakhova-12-28)
15. therussianreader.com/2021/01/04/azat-miftakhov-open-letter-international-congress-mathematics/
16. www.icm2022boycott.org/

Окончание. Начало см. на стр. 1

В-третьих, чтобы получить право составлять психолингвистические экспертизы, достаточно пройти специальные курсы переподготовки, продолжительностью один-три месяца, необязательно даже иметь степень кандидата наук или профильное образование. В делах по ненасильственным преступлениям обычно привлекаются эксперты ведомственных подразделений, занимающихся специальной экспертизой, иными словами, речь идет о закрытом пуле работников, их фамилии не афишируются, они держатся за свое место, а их научный уровень в лингвистике или психологии совсем не обязательно высок. Более того, иногда речь идет о специалистах, вообще не имеющих *ни одной* научной публикации — например, хорошо известная российским органам суда и следствия эксперт Н. Крюкова, директор АНО «Центр социокультурных экспертиз», единственной научной работой которой, согласно имеющимся библиографическим каталогам, была и остается кандидатская диссертация по педагогике (этот автор лингвистических экспертиз имеет высшее образование по специальности «математика» и квалификацию учителя математики). В соавторстве с другими экспертами АНО «Центр социокультурных экспертиз» она написала более 50 экспертиз, принятых российскими судами. Впрочем, не так редко органами привлекаются и проверенные сотрудники научно-образовательных учреждений, в том числе РАН, что не обязательно свидетельствует о высоком научном качестве экспертизы: например, написанная сотрудниками Пермского университета экспертиза по «делу о кукле Путина» изобилует всеми возможными ошибками, искажениями и глупостями [3] (чего стоит хотя бы утверждение о том, что «женщины и лица поздней зрелости... обладают особой чувствительностью, восприимчивостью, повышенной возбудимостью» — видела бы это заключение Эммелин Панкхёрст!).

Надо сказать, что как профессиональный уровень такой экспертизы, то есть соответствие ее российским и международным стандартам проведения экспертиз, так и степень ее независимости, то есть известная самостоятельность экспертов и их непредвзятость, уже становились предметом публичного обсуждения, в частности, в Европейском суде по правам человека. В делах «Станислав Дмитриевский против России» [4] или «Братья Ибрагимовы против России» [5] ЕСПЧ обратил внимание на серьезные просчеты и явные противоречия в заключениях экспертов, на основании которых были, по сути, вынесены серьезные судебные решения в России. ЕСПЧ обратил внимание на факт обсуждения экспертами правовых вопросов, что является выходом эксперта за пределы своей научной компетенции (правовая оценка — это прерогатива суда), а также на очевидный дисциплинарный сдвиг в логике суда, предпочитающего филологов и психологов религиоведам по отношению к религиозным текстам предположительно экстремистского содержания.

Пример: семейное предприятие экспертов Тарасовых

Заведующего отделом психолингвистики Института языкознания РАН Евгения Фёдоровича Тарасова, казалось бы, должно быть трудно заподозрить в низком профессиональном уровне, однако зачастую научный уровень не имеет прямого отношения к опыту проведения специальной экспертизы. Так, в 2011 году Е.Ф. Тарасов выступил вместе со своим сотрудником Александром Петровичем Василевичем в психолингвистической экспертизе текстов Р. Хаббарда (Церковь

саентологии). Два филолога сделали заключение относительно того, что религиозная группа «Церковь саентологии» якобы формирует «изолированную социальную группу», а всю саентологическую религиозную философию обозначили как «идеологическую доктрину, направленную на изменение существующего социума, находящегося за пределами группы» (характеристика, которую при желании можно дать самому широкому списку идеологических и религиозных учений) [6]. Таким образом, два филолога фактически обосновали необходимость запрета нескольких саентологических книг как «экстремистских». Суд, к сожалению, не только не заметил такого странного положения вещей, но и не принял во внимание рецензии, представленные защитой.

Таким же образом неразборчивы были и прокуроры, которые использовали заключения Е.Ф. Тарасова по делу директора украинской библиотеки в Москве. В своем заключении по этому делу эксперт Е.Ф. Тарасов нашел признаки экстремизма в 24 из 25 проанализированных им материалов, включая детский журнал «Барвинок» [7]. В сборнике статей «Голод на Украине» эксперт Е.Ф. Тарасов нашел «специальные средства, которые могут быть поводом для возбуждения межнациональной ненависти и розни». В частности, такими средствами доктор филологических наук посчитал экстремистские высказывания вроде «Советский Союз назван империей», поскольку «в этом наименовании содержится отрицательная оценка советской власти». В целом, оценивая книгу, Е.Ф. Тарасов заключает, что «она имеет антисоветскую и антироссийскую направленность». Эксперт ГЛЭДИС (Гильдия лингвистов-экспертов по документационным и информационным спорам) и член сети Amicus Curiae Игорь Жарков в своей рецензии обратил внимание на многочисленные примеры выхода экспертом Е.Ф. Тарасовым за пределы своей профессиональной компетенции, подмены понятий, некорректности в использовании специальных методик исследования и в целом на несоответствие проведенного исследования поставленным следствием вопросам [8].

Тем не менее на основании такой экспертизы суд приговорил библиотекаря «за экстремизм» на четыре года условно [9]. Показательно, что титулованный ученый, занимающий высокое должностное в головном языковедческом институте РАН, уже попадал в поле зрения Диссернета — как соавтор некорректных публикаций и оппонент в защите «красочных» диссертаций [10].

Не менее яркой является и экспертная практика сына Е.Ф. Тарасова — Александра Евгеньевича Тарасова, кандидата политических наук и доцента Сеченовского университета в Москве, который более 10 лет работает в области специальной судебной экспертизы вместе с уже упомянутой Н. Крюковой в АНО «Центр социокультурных экспертиз». Именно этому тандему принадлежат многочисленные и чудовищные по уровню как профессионализма, так и предвзятости экспертизы по Свидетелям Иеговы (деятельность организации запрещена в РФ), инженеру Ночевному, обвиняемому в унижении чувств верующих за мемы «Бога нет»; их же экспертиза легла в основу приговора блогеру Синице [11]. В психолого-лингвистической экспертизе по оскорблению верующих в деле парка «Торфянка» А.Е. Тарасов обозначил себя как доктора культурологии и кандидата психологических наук, степенями, которыми он не обладает [12]. По-видимому, переводчик и политолог А.Е. Тарасов приписал себе степени доктора культурологии и психолога В.И. Батова, с которым вместе еще в 2012 они написали экспертизу по делу Pussy Riot (где среди прочего высказали уверенность в наличии в исследуемом тексте «высказываний, направленных на возбуж-

дение вражды по признаку отношения к религии» и «призывов к неповиновению власти и осуществлению беспорядков») [13].

Эта семейственность продолжается и на (бывшей?) супруге А.Е. Тарасова, Зое Михайловне Тарасовой, подмосковном враче-педиатре, которая от имени того же АНО «Центр социокультурных экспертиз» выступила экспертом в деле карельского историка Юрия Дмитриева, обвиняемого в распространении порнографии [14]. Сексолог Лев Шеглов охарактеризовал ее экспертизу так: «С точки зрения формальной и профессиональной логики это почти юмористический документ» [15]. В итоге Петрозаводский городской суд не стал основывать приговор на этой экспертизе и отменил обвинение по «порнографии» (что, правда, не помешало апелляционному суду отправить это оправдательное решение на пересмотр).

Трудно отделиться от мысли о неслучайности совпадений — речь должна идти об удивительной комбинации предвзятости и непрофессионализма во всех известных нам экспертизах этого семейства.

Изучение экспертиз в России. Amicus Curiae

В России публичное обсуждение экспертиз возникло эпизодически и раньше, в основном благодаря активности экспертных групп, таких как ГЛЭДИС, правозащитных НКО — Центра защиты прав СМИ¹, ИАЦ «Сова-центр»¹, — а также активному интересу к этой теме ряда СМИ, прежде всего «Новой газеты». В центре внимания оказывались наиболее одиозные и откровенно антинаучные экспертизы по политическим делам, вроде нашумевшей экспертизы по делу о митинге в Новороссийске в 2009 году с плакатом «Свободу не дают, ее берут» [16], в которой эксперт пришел к выводу, что этот лозунг «служит интересам тех, кто хотел бы расшатать общественно-политический строй современной России...». Надо сказать, что даже откровенно ненаучный и предвзятый текст политологической экспертизы, основанный на «плане Алена Даллеса» (известная фальшивка о необходимости «морального подрыва» СССР, приписываемая директору ЦРУ Алену Даллесу), был принят судом, и на основе его было вынесено обвинение в отношении организаторов митинга — тоже, кстати, недавно получившее свою оценку в ЕСПЧ. Не менее скандальными были и заключения московских экспертов, уже упомянутой Н. Крюковой и В. Батова, например, признавшими экстремизмом лозунг «Убей в себе раба» [17]. К сожалению, во всех этих случаях суд принял очевидно фальсифицированные научные заключения в качестве подлинных, несмотря на очевидные даже для непрофессионала признаки ненаучности и предвзятости.

По инициативе Центра независимых социологических исследований (СПб)¹ было создано сообщество Amicus Curiae, объединившее исследователей, экспертов, адвокатов и гражданских активистов, заинтересованных в повышении качества специальной экспертизы, утверждении современных научных стандартов и критериев ее оценки. На протяжении более трех лет сообщество собирает материалы и публикует обзоры, посвященные различным сомнительным экспертизам и прямым фальсификациям научного знания из реальной правоприменительной практики. Изучение экспертиз показало, что в российской судебной практике экс-

пертиза, даже очевидно сомнительная — с ответом на правовые вопросы, с отсутствием какой-либо методики, с игнорированием элементарных норм логики и языка (например, школьные ошибки в грамматике в заключениях профессиональных филологов), — не встречается с серьезной оценкой суда, и ее авторы, за единственным исключением (частное определение в отношении одиозного эксперта С. Федеева в Краснодаре [18]), не получают должной оценки как научного уровня своих текстов, так и степени их предвзятости.

Новый проект «Диссернета»

Кропотливое изучение практики специальной судебной экспертизы привело к пониманию того, что сомнительная судебная экспертиза очень близка по жанру к другим сомнительным или напрямую фальсифицированным текстам. Это соображение, высказанное в докладе «Фальсификация судебной экспертизы в гуманитарных науках» [19] на Комиссии РАН по противодействию фальсификации научных исследований 24 мая 2019 года, привело к появлению совместного проекта «Диссернета» и Amicus Curiae, посвященного судебной экспертизе.

Возможно, вы скажете: всё это прекрасно, но при чем тут «Диссернет», который занимается плагиатом в научных работах? Такое представление о деятельности сетевого сообщества по-прежнему преобладает; между тем, «Диссернет» давно уже перерос собственные первоначальные рамки поиска плагиата в диссертациях больших начальников и перешел к полномасштабному изучению ландшафта российской псевдонауки.

Судебная экспертиза — это специфический, но все-таки научный текст с присущими ему чертами: полнотой исследования, критикой источника, корректностью использованной методики и т. д. Экспертиза, в которой нарушены научные нормы, представляет собой такую же фальсификацию научного труда, как списанная диссертация или публикация. Авторы фальшивых судебных экспертиз — такой же объект исследования «Диссернета», как авторы списанных диссертаций или участники фальшивых защит. Более того, «эксперты», пишущие заказную ахинею, выдаваемую за научный труд, рассматриваются «Диссернетом» так же, как и члены диссоветов, обслуживающие фабрики фальшивых диссертаций или принимающие на совете абсурдные позорные решения [20], или как авторы «лжекниг»-монографий, изданных задним числом для оправдания заимствований в диссертации [21]. То есть лжеэксперты — неотъемлемая часть ландшафта российской псевдонауки, природе которой исследует «Диссернет».

Как и в других проектах «Диссернета», читатели смогут сами сделать вывод относительно научной состоятельности и независимости опубликованных экспертиз: каждая экспертиза сопровождается рецензией на нее, написанной ученым, которому доверяют эксперты «Диссернета» и Amicus Curiae, и содержащей оценку основных положений исследуемого текста. Читатель может ознакомиться как с полными текстами экспертизы и рецензии, так и с подборкой цитат, подтверждающих найденные рецензентом нарушения научных норм в экспертизе.

На момент написания этого текста сайт проекта содержит 15 «пилотных» экспертиз (с критическими рецензиями на них).

Удивительным образом, при всей своей значимости для выводов следствия и решения суда авторы экспертиз обычно остаются инкогнито. Эта традиция не называть имена экспертов в публичном пространстве имеет две причины. Во-первых, журналисты, освещающие то или иное дело, обычно не осознают важности обнаружения конкретной фамилии, хотя их ре-

портажи могут даже включать в себя цитаты из экспертиз. Во-вторых, сами фигуранты дела и участники процесса, хотя и имеют доступ к экспертизам, обычно озабочены совсем другими проблемами и задачами. А еще реже широкой публике удается не только узнать имя эксперта, но и увидеть непосредственно текст экспертизы.

Восполнить этот пробел в публичном знании и вывести из тени авторов некорректных судебных экспертиз и призван новый проект. Результатом должно стать формирование открытой базы лжеэкспертов, пишущих заказные псевдонаучные тексты под видом экспертной работы. Кроме того, цель проекта — инициировать в научном сообществе максимально широкое обсуждение таких экспертиз, что должно способствовать повышению их научного уровня и развитию состязательной судебной системы в России, — задача, которая в равной мере важна как для гражданского общества, так и для государственных и правоохранительных органов.

В заключение заметим, что на юридические последствия вроде дисквалификации лжеэкспертов пока рассчитывать не приходится, только на репутационные. Впрочем, когда «Диссернет» начинал свою деятельность, никто не ожидал, что через семь лет работы сотни плагиаторов будут лишены ученой степени [22].

1. «Основным идеалом является смена власти в России». Что эксперт ФСБ посчитал экстремизмом в видеоблоге Егора Жукова. Новая газета, 11 сентября 2019 года. novayagazeta.ru/articles/2019/09/11/81925-osnovnym-idealom-yavlyuetsya-smena-vlasti-v-rossii
- Лингвистический процесс. Экспертиза по делу Егора Жукова — пример того, что бывает, когда наука теряет независимость. Новая газета, 5 декабря 2019 года. novayagazeta.ru/articles/2019/12/05/83013-lingvisticheskiy-protsess
- Тумакова И. Признаки оправдания терроризма. Новая газета, 3 июля 2020 года. novayagazeta.ru/articles/2020/07/03/86135-prizraki-opravdaniya-terrorizma
- Дубровский Д. Синица в руках закона. Новая газета, 9 сентября 2019 года. novayagazeta.ru/articles/2019/09/09/81904-sinitsa-v-rukah-zakona
- Верховный суд подвел итоги работы за 2019 год. pravo.ru/story/218428/
- zvzda.ru/articles/9acd921c1d9b
- mmdc.ru/praktika_evropejskogo_suda/praktika_po_st10_evropejskoj_konvencii/delo-dmitrievskogo-protiv-rossii-dmitriyevskiy-v-russia/
- www.sova-center.ru/misuse/news/counteraction/2018/08/d39932/
- sudact.ru/regular/doc/UBVCRsohTiX/
- www.ixtc.org/2016/05/v-knigah-ukrainskoj-biblioteki-ekspertiza-nashlavozbuzhdenie-nenavisti-i-antisovetchinu/
- rusexpert.ru/public/expertizy-pdf/12.3ReclarkovvsTarasov2016.pdf
- tass.ru/proisshestviya/4312962
- zona.media/article/2019/10/03/titmouse-experts
- anocce.ru/exp_list.html
- zona.media/article/2019/10/03/titmouse-experts
- hrdco.org/focus/spravka-o-dele-yuriya-dmitrieva/
- 7x7-journal.ru/articles/2017/06/22/eto-pochti-yumoristicheskij-dokument-professor-lev-sheglov-dal-ocenku-ekspertize-lezhashej-v-osnove-dela-karelskogo-istorika-dmitrieva
- hro.org/node/6268
- mmdc.ru/news-div/digest/news209/
- Суд запретил следственному органу привлекать к лингвистическим экспертизам некомпетентных экспертов // Адвокатская газета, 10 сентября 2018. advogazeta.ru/novosti/sud-zapretil-sledstvennomu-organu-privlekat-lingvisticheskim-ekspertizam-nekompetentnykh-ekspertov/
- www.amicus-curiae.info/analytics/1148
- rosvuz.dissernet.org/scases
- kpfan.ru/2019/06/18/lzheexpertizy
- www.dissernet.org/acat_lzhronic/

¹ Радио «Свобода», Центр защиты прав СМИ, ИАЦ «Сова-центр» и Центр независимых социологических исследований включены Минюстом в список организаций, осуществляющих функции иностранного агента.

В СМИ и интернет-форумах публикуется большое количество критических высказываний ученых о научно-технической политике властей и предложений по улучшению организации науки в РФ. К сожалению, примеров, когда власти прислушиваются к мнению ученых, ничтожно мало, как и примеров конструктивного взаимодействия «верхов» и «низов» науки.



Александр Фрадков

Драматична история борьбы за сохранение конкурса инициативных проектов «а» РФФИ. В течение нескольких лет ученые говорят и пишут о его важности. Создавались петиции, было собрано более 3000 подписей в поддержку РФФИ и расширения конкурса «а». Даже Общее собрание РАН 23 июня 2020 года выступило за скорейшее его открытие. И что же? Конкурс открыли, но в усеченном виде, а потом

и вовсе упразднили РФФИ, присоединив к РНФ.

Но сейчас, кажется, забрезжил луч надежды. Генеральный директор РНФ А.В. Хлунов 16.12.2020 дал конструктивный ответ на письмо Совета ОНР от 12.12.2020 (письмо и ответ опубликованы в ТрВ-Наука № 25(319) от 22.12.2020 [1]), где предложил представить свое видение формата нового мероприятия РНФ по поддержке «заделных» проектов и аргументированные предложения Общества по основным параметрам новой формы поддержки. Целый месяц на форуме

и в Совете ОНР шли бурные дебаты, в результате которых был выработан ряд предложений. Они представлены в публикуемом сегодня письме Совета ОНР в РНФ.

Выяснилось, однако, что финансирование конкурса «а», от которого, очевидно, зависит его успех, может оказаться недостаточным. Решение Правительства о выделении дополнительных субсидий РНФ должно быть принято в ближайшее время, в соответствии с распоряжением Правительства РФ № 3710-р от 31 декабря 2020 года [2].

Теперь всё зависит от мудрости Правительства и Попечительского совета ОНР. Поживем — увидим.

Александр Фрадков,
сopредседатель Совета ОНР

1. trv-science.ru/2020/12/pismo-onr-khlunovu/

2. publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202101090037

Письмо Общества научных работников генеральному директору РНФ А.В. Хлунову

Генеральному директору
Российского научного фонда
А.В. Хлунову

Исх. № 01–21
от 16.01.2021 г.

Уважаемый Александр Витальевич,

Совет ОНР приветствует намерение руководства РНФ создать новый конкурс «заделных» проектов, близкий по формату и доступности к ликвидируемому конкурсу «а» РФФИ. Представляем Вашему вниманию наши рекомендации по формату такого конкурса, подготовленные с учетом мнений наших коллег, высказанных на сайте ОНР и в социальных сетях. Мы предлагаем назвать его «Конкурс проектов, выполняемых малыми научными группами» (далее — конкурс «МНГ»).

С середины 1990-х годов конкурс «а» РФФИ служит наиболее массовым инструментом грантовой поддержки научных исследований в РФ. Проводимый РНФ Конкурс отдельных научных групп («ОНГ»), во многом похожий на конкурс «а», поддерживает значительно меньшее число проектов, предъявляя к ним более жесткие требования и обеспечивая их более высоким финансированием. Ликвидация РФФИ наносит болезненный удар по сложившейся и эффективно работающей системе грантового финансирования российской науки. В этой ситуации необходимость создания нового конкурса «МНГ» проектов обусловлена следующими обстоятельствами.

1. Необходимость сохранения кадрового потенциала российской науки

Подавляющее большинство руководителей грантов «а» — это специалисты в своих областях науки, признанные на международном уровне и подтвердившие способность осуществить полный цикл научного исследования от формулировки актуальной проблемы до публикации результатов. Такие ученые, умеющие не только выдвигать идеи или ставить эксперименты, но и управлять исследовательскими проектами, составляют ядро кадрового потенциала науки любой страны. Без их участия фундаментальная наука развиваться не может. Опыт многих стран наглядно показывает, что для подготовки таких исследователей нужны десятилетия, а их утрата имеет крайне негативные последствия для технологического и социокультурного развития.

При сложившей в России системе финансирования науки наличие гранта выступает необходимым условием для раскрытия потенциала таких ученых. Именно гранты служат основным (а нередко и единственным) источником средств на покупку расходных материалов, оплату поездок в поле и на конференции, а также других расходов, необходимых для проведения исследования и публикации его результатов. Отсутствие гранта означает невозможность вести научную работу по своей теме; при этом даже небольшой грант нередко позволяет продолжить исследования.

В настоящее время грантами «а» поддержано около 8 тыс. проектов (в 2019 году их было 8198, см. финансовый отчет РФФИ: [1]). Поскольку размер гранта «а» (1,0–1,5 млн руб.) в четыре раза меньше, чем размер гранта «ОНГ»

РНФ (4–6 млн руб.), при распределении бюджета конкурса «а» в рамках конкурса «ОНГ» поддержку получит в четыре раза меньше (т.е. около 2 тыс.) проектов. Это значит, что около 6 тыс. состоявшихся российских ученых не получат грантовую поддержку и, следовательно, не смогут развивать самостоятельные исследования. Других источников грантов у них нет. Ученые, оставшиеся без поддержки, будут вынуждены либо продолжать научную работу по чужой тематике в составе других научных групп, либо реализовывать свои замыслы в других странах. В любом случае они будут потеряны для страны как самостоятельные ученые. Создание конкурса «МНГ» РНФ позволит сохранить этот ценнейший кадровый потенциал для российской науки.

2. Необходимость сохранения тематического разнообразия российской науки

Исследования российских ученых охватывают далеко не все направления современной фундаментальной науки. Мониторинг текущей ситуации, проводимой в рамках проекта «Корпус экспертов» [2] показывает, что более-менее полное тематическое покрытие поддерживается лишь в небольшом числе областей (например, в физике конденсированного состояния). Большинство же разделов науки представлены в нашей стране лишь единичными специалистами; при этом есть немало областей, исследования в которых не ведутся совсем. В этой ситуации практически каждый самостоятельный исследователь заполняет существенный пробел в покрытии научной карты страны. Поддержка его исследований необходима как для сохранения данной области экспертизы для нужд российского общества, так и для поддержания потенциальной «точки роста», которая при необходимости может вырасти в крупную научную группу, развивающую актуальное прорывное направление.

Лишение не менее чем 6 тыс. самостоятельных ученых грантовой поддержки приведет к резкому сокращению тематического разнообразия исследований, проводимых в нашей стране, и к неизбежной утрате многих важных научных направлений. Если конкурс «МНГ» РНФ будет таким же массовым, как конкурс «а», он позволит существенно снизить этот крайне негативный эффект слияния РФФИ с РНФ.

3. Необходимость поддержки значимых проектов, не требующих крупных затрат

В настоящее время конкурс «а» РФФИ и конкурс «ОНГ» РНФ органично дополняют друг друга: первый ориентирован на поддержку проектов с бюджетом до 1,5 млн руб. в год, второй предназначен для более масштабных проектов с бюджетом 4–6 млн руб. Небольшие проекты, финансируемые грантами «а», не менее важны для нормального развития науки, чем более дорогостоящие исследования. Практически во всех областях науки есть актуальные задачи, которые могут быть решены индивидуальным исследователем или небольшой научной группой без крупных затрат. Для успешного их решения ученым нужны лишь компьютеры, доступ к библиотекам и базам данных, воз-

можность поездок в поле и на конференции, приобретения недорогих приборов и расходных материалов. В ряде областей (например, в биологической систематике, биоинформатике или корпусной лингвистике) такие проекты численно преобладают над крупномасштабными исследованиями, ничуть не уступая им по качеству и научной значимости. Размер грантов «а» вполне достаточен для их успешной реализации.

У конкурса «ОНГ» иная ниша: он предназначен для поддержки проектов более крупного масштаба, подразумевающих значительно более существенные расходы на приобретение оборудования и расходных материалов и реализуемых более многочисленными командами. Гранты «ОНГ» позволяют также проводить исследования, успех которых зависит от наличия современной дорогостоящей материальной базы. Небольшие проекты, финансируемые грантами «а», заведомо неконкурентоспособны в этой нише: их укрупнение ради подгонки под формат конкурса «ОНГ» носит искусственный характер, очевидный любому эксперту.

Ликвидация конкурса «а» при сохранении лишь конкурса «ОНГ» неизбежно приведет к тому, что многочисленные проекты, которые, имея высокую научную значимость, могут быть успешно реализованы небольшими группами ученых без крупных затрат, лишатся доступа к грантовой поддержке. При этом особенно пострадают те области науки, в которых подобные проекты играют ключевую роль. Создание конкурса «МНГ» проектов РНФ, аналогичного по формату конкурсу «а» РФФИ, позволит решить эту проблему, сохранив всю хорошо зарекомендовавшую себя линейку грантовых программ.

Таким образом, Совет ОНР считает, что слияние РФФИ с РНФ ни в коем случае не должно привести к сокращению числа поддерживаемых проектов, выполняемых научными группами. Увеличение числа крупных грантов не сможет компенсировать тот системный ущерб, которое нанесет научному потенциалу страны сокращение количества состоявшихся ученых, получивших грантовую поддержку. В условиях ограниченности доступных ресурсов, единственным разумным путем решения этой проблемы может быть создание на базе РНФ конкурса небольших проектов, аналогичного конкурсу «а» РФФИ. Мы предлагаем следующие рекомендации по формату нового конкурса «МНГ».

Предложения Совета ОНР по формату конкурса проектов, выполняемых малыми научными группами (конкурс «МНГ» РНФ)

(1) Цель:

Поддержка поисковых исследований по конкурентоспособной тематике в различных областях фундаментальной науки, проводимых индивидуальными исследователями при поддержке малых научных групп.

(2) Продолжительность проекта: 3 года

Три года — это тот минимальный срок, за который можно реализовать полный исследовательский цикл от сбора материала до публикации статьи, не имея существенного научного задела.

(3) Размер гранта: 1,5–2,0 млн руб. в год.

Именно такой размер гранта предусмотрен для близкого по формату молодежного конкурса РНФ «Проведение инициативных исследо-

ваний молодыми учеными». Его проекты также реализуются небольшими группами (до 3 человек), но, в отличие от конкурса «МНГ», участие в нем имеет возрастные ограничения. Мы не видим оснований давать меньшие по размеру гранты для конкурса, в котором могут участвовать ученые любого (в том числе более старшего) возраста.

(4) Численность научного коллектива: 1–5 человек.

Конкурс должен быть ориентирован на проекты, которые могут быть выполнены небольшой группой или индивидуальным исследователем. Такие проекты не поддерживаются конкурсом «ОНГ», в котором число членов коллектива определено как 4–10 человек.

(5) Возрастной состав научного коллектива: ограничений нет.

В составе научного коллектива должны присутствовать специалисты, опыт и навыки которых достаточны для успешного выполнения проекта. Их возраст может быть различным, и далеко не всегда это молодые ученые. Из-за этого введение жестких возрастных ограничений для небольших научных коллективов может создать препятствие для участия необходимых специалистов.

(6) Требование к квалификации руководителя: наличие трех статей в журналах, индексируемых в Scopus или Web of Science за пять предшествующих лет.

Это требование позволяет допустить к участию в конкурсе только тех ученых, научная продуктивность которых соответствует минимальным требованиям к результативности поданных проектов.

(7) Требования к результативности проекта: публикация не менее 2 или 3 статей (в зависимости от области науки) в журналах, индексируемых в Scopus или Web of Science.

Это требование соответствует нормам финансовых затрат на одну статью, принятым в РНФ. Проекты «ОНГ» получают по 4–6 млн руб. в год; по ним требуется опубликовать не менее 8 статей за 3 года. Если размер гранта примерно в три раза ниже (1,5–2,0 млн руб. в год), то по нему уместно требовать в три раза меньше публикаций, т.е. от 2 до 3 статей за 3 года.

Требования к результативности проекта должны учитывать специфику разных областей науки. Так, подготовка публикаций по результатам экспериментальных исследований занимает, как правило, больше времени, чем подготовка статей в других областях. Минимальное число публикаций по итогам проектов в разных областях должно быть выработано соответствующими экспертными советами. Совет ОНР также готов принять участие в этой работе.

Как и для конкурса «ОНГ», одна статья в журналах Q1 должна учитываться как две статьи. Отсутствие публикаций по итогам первого года проекта не должно служить основанием для отказа в продлении проекта на последующий срок.

(8) Совмещение руководства проектами, поддерживаемыми разными конкурсами РНФ: руководитель проекта «МНГ» может одновременно руководить еще одним проектом «ОНГ» или иным исследовательским проектом, поддерживаемым РНФ, за исключением крупных проектов (таких как конкурсы лабораторий с бюджетом более 20 млн в год).

Вплоть до настоящего времени исследователь имел право одновременно руководить проектами РФФИ и РНФ и подавать заявку в каждый из фондов, имея действующий проект другого. Слияние двух фондов ликвидирует такую возможность, вступая тем самым в противоречие с самой идеологией поисковых проектов. Так, возникновение у ученого новой идеи, требующей инициативной разработки, никак не противоречит успешному развитию его основной тематики (более того, именно такое развитие событий можно считать нормой). Предлагаемое нами разрешение руководителю проекта «МНГ» на одновременное руководство еще одним

Еще раз о мегагрантах

Игорь Севостьянов, professor of Mechanical Engineering,
New Mexico State University, USA

Тема мегагрантов навязала в зубах. Создается впечатление, что каждый, кто пишет о науке в России, уже не раз высказался на эту тему. Спектр мнений варьируется от резкого неприятия до восторженного энтузиазма, в зависимости от личного опыта автора. Что нового, казалось бы, может поведать об этой противоречивой программе человек, более четверти века назад уехавший из России? Тем не менее я решил написать эту заметку и поделиться своей историей, позволяющей взглянуть на проблему, так сказать, с изнаночной стороны. Надеюсь, что мой рассказ окажется кому-нибудь полезным.

В ночь на 2 декабря 2020-го мне не давали спать непрерывные телефонные звонки. Только что в Сочи был объявлен список победителей восьмого конкурса мегагрантов, и мои коллеги из разных районов России, забыв о разнице во времени, звонили поздравить. Я был в некотором шоке, поскольку совершенно не ожидал такого результата. Это была моя третья попытка, и я был убежден, что с индексом Хирша меньше сорока мне ничего не светит. Ну что ж, такие ошибки только радуют. Тем более что и выигрыш оказался вполне уверенным — наша заявка с Институтом физики прочности и материаловедения СО АНР получила 27-е место среди 43 проектов, выбранных для финансирования (список победителей опубликован здесь [1]).

Мегагрант действительно открывает большие возможности для человека, долгие годы пытающегося наладить научные связи со своей бывшей страной. Я уехал из России, едва защитив кандидатскую и не успев пустить корни в российской академической среде. Тогда, в 1993-м, для меня это была единственная возможность остаться в науке. Когда я посетил Россию 15 лет спустя, я ощутил чувство неотданного долга. Долга моим учителям. Это не очень просто выразить словами, но я понял, что я должен приехать в Россию читать лекции, соруководить аспирантами (не пытаюсь переманить их к себе!), учить их писать статьи, наконец! Когда я видел, что те люди, которые были отнюдь не молодыми преподавателями в мою бытность студентом матмеха ЛГУ, продолжают свою деятельность, а я и мои сокурсники активно учим

студентов в европейских и американских вузах, мне стало, что называется, «за державу обидно». Поэтому я и приезжал не требуя никаких гонораров (за исключением двух оплаченных курсов лекций для Сколтеха, но это несколько иная история). Эта работа продолжалась больше 10 лет и увенчалась, как мне казалось в декабре, большим успехом — получением мегагранта.

В течение первых двух недель декабря рабочая группа по созданию новой лаборатории встречалась несколько раз в удаленном режиме и выработала вполне реализуемый, даже в условиях пандемии, план работ. Я был приятно удивлен атмосферой реального научного энтузиазма в нашей группе. Я как будто окупился в знакомую по книгам и кинофильмам атмосферу советской науки 1960-х годов. Список идей, совместно сгенерированных во время этих встреч, занял несколько страниц. В частности, мы запланировали программу сотрудничества с лабораториями, основанными в рамках других мегагрантов, и даже стартовали процесс подготовки первого такого проекта.

Представителя дирекции института, принимавшего участие в двух собраниях, волновали не научные планы, а наукометрические показатели. Сомнение вызывали возможности группы, включающей помимо меня еще трех иностранных ученых и четырех российских докторов наук, опубликовать пять (!) статей в журналах первого/второго квартиля в течение первого года проекта. Мне с большим трудом удалось убедить взволнованную женщину, что пять — это не очень большое число, и такой результат по силам каждому из участников научного коллектива в отдельности. Я был чрезвычайно удивлен несколько дней спустя, когда мне передали требование директора института представить список статей, планируемых к опубликованию в течение первого года, с указанием авторов и соответствующих журналов. Вероятно, это был первый звонок, но я не придал ему большого значения, и никаких иных чувств, помимо удивления, у меня не возникло. Требуемый план был представлен, но еще через несколько дней



Игорь Севостьянов

я был проинформирован о том, что директор института решил не подписывать соглашение с Минобрнауки России. Попытки связаться с ним к успеху не привели, и письмо об отказе было отправлено 21 декабря. Формальных поводов для отказа было два: невозможность, по причине пандемии, получения виз для планировавшихся поездок аспирантов на стажировку в США и невозможность получения дополнительного финансирования от промышленного партнера (хотя, заметим, такое финансирование было уже почти организовано). Директор института не удостоился обсудить свой шаг ни со мной, ни с кем-либо из сотрудников института, участвующих в проекте.

Таким образом, научный проект закончился, не начавшись. Из этой истории можно сделать некоторые выводы. Прежде всего, выигрыш мегагранта еще не означает его получение. Процесс может быть легко разрушен администрацией института или университета. Казалось бы, мегагрант — это же новое оборудование, новые аспиранты, новые возможности! Однако у администрации, помимо этих положительных факторов, могут быть и не связанные с наукой мотивации, которые делают решение не вполне очевидным. Второй печальный вывод заключается в невозможности заранее предсказать поведение администрации: ведь проект, когда подавался в июле, был подписан директором! Ну а третий вывод, наиболее важный для меня и для тех, кто уехал давно и бывает в России только эпизодически: российская наука кардинально изменилась за последние годы. Является ли это изменение улучшением или ухудшением — не мне судить, но то самое чувство долга постепенно угасает.

От редакции: мы будем готовы опубликовать комментарии администрации Института физики прочности и материаловедения СО РАН, коль скоро таковые впоследствии поступят.

Почта для обратной связи:
igor@nmsu.edu

1. p220.ru/upload/iblock/cfa/cfa14e888db2dd4e63f51c268ce5ba8b.pdf

РЕЗОНАНС

► исследовательским проектом, поддержанным РНФ, позволяет решить эту проблему. Совмещение руководства не должно распространяться на крупные проекты, поскольку административная нагрузка их руководителя слишком высока для того, чтобы можно было ожидать его активной работы по гранту «МНГ».

(9) Выплата зарплаты членам научного коллектива из средств гранта «МНГ»: не является обязательной.

Поскольку фонд заработной платы облагается высокими (30,2%) страховыми отчислениями, выплата зарплаты из средств небольшого гранта может оказаться не самым рациональным способом его расходования. Как показывает опыт использования грантов «а» РФФИ до введения компенсаций трудозатрат (денежных выплат, не облагаемых налогами), их руководители нередко не выплачивали зарплаты членам научного коллектива, а мотивировали их иными способами (поездками в поле, на международные конференции, командировками в передовые лаборатории и т. д.). Руководителю проекта «МНГ» следует дать возможность расходовать средства гранта по своему усмотрению, считая, при необходимости, что исполнители могут выполнять работы в свободное время.

(10) Масштабы поддержки: минимум 3000 проектов в год, не менее 5 млрд руб. в год.

Эти параметры определяются числом проектов, поддержавшихся ежегодно грантами «а» РФФИ и исследовательскими грантами РГНФ до слияния двух фондов в 2016 году (которое привело к неоправданному сокращению их числа приблизительно до 2700 проектов в год), и размерами грантов (1,5–2,0 млн руб.). В настоящее время на конкурсы «а» поступает примерно 12 тыс. заявок (11 942 заявки в 2018 году, согласно отчету о деятельности РФФИ за этот год). Число заявок на конкурс «МНГ», скорее всего, будет ниже из-за введения предлагаемых требований к количеству публикаций у руководителя (вероятно, оно составит 10–11 тыс. заявок).

Опыт экспертизы проектов, подаваемых на конкурс «а», показывает, что поддержку получает примерно половина от числа самых сильных заявок, достойных финансирования. Это значит, что число российских научных групп, заслуживающих поддержки в рамках конкурса «МНГ», составляет приблизительно 15 тысяч. В перспективе необходимо стремиться именно к такому масштабу поддержки (5 тыс. проектов в год).

Остальные требования конкурса «МНГ» (включая правила учета публикаций в журналах с различным квартилем, а также ограничения на руководство и участие в других проектах) должны соответствовать конкурсной документации конкурса «ОНГ».

Для реализации наших предложений имеющихся у РНФ средств может оказаться недостаточно. Доведение объема финансирования конкурса «МНГ» до 5 млрд руб. в год уже в 2021 году мы считаем критически необходимой мерой. Совет ОНР готов поддержать усилия руководства РНФ по привлечению требуемого бюджетного и внебюджетного финансирования.

Совет ОНР надеется на то, что новый конкурс «МНГ» будет создан с учетом наших предложений. Его создание позволит решить многие проблемы, волнующие сейчас российских ученых, и обеспечить им условия для успешной и продуктивной научной работы. Новый конкурс призван обеспечить преемственность в лучших традициях поддержки отечественной науки, созданных РФФИ на протяжении трех десятилетий его успешной работы.

Принято на заседании Совета ОНР
№ 1 (81) 16 января 2021 года.

1. rfr.ru/rffi/ru/documents

2. expertcorps.ru/science/about.html

Оборотная сторона «публикационной активности»

Лев Ингель,
докт. физ.-мат. наук,
научно-производственное объединение «Тайфун»



Лев Ингель

Один из коллег прислал мне статью из научного журнала [1] — в качестве смешного курьеза. Помимо текста и нескольких математических формул публикация содержит фотографию.



Подпись гласит: «Рис. 1. Фотография мощного тропического циклона (смерча) вблизи поверхности Земли».

Дело в том, что даже начинающий студент гидрометеорологического техникума знает, что к тропическим циклонам запечатленное на этом кадре природное явление отношения не имеет — это фотография смерча: горизонтальные размеры тропических циклонов примерно в тысячу раз больше, они обычно составляют сотни километров. Даже если под изображением мыши написать: «Слон», то ошибка (в объеме и массе объекта) будет не такой большой, как в этом случае.

Смысла обсуждать научное качество упомянутой статьи, видимо, уже нет (специалисты нашли бы в ней и много другого, для них неожиданного; например, вопреки всем учебникам, мимоходом утверждается, что в динамике тропических циклонов существенную роль играют электромагнитные силы). Но этот курьез напоминает о существовании весьма серьезных проблем с экспертизой научных публикаций.

Статьи, подобные этой, чей уровень очевиден даже для широкой аудитории, выходят нечасто, но очень слабых работ публикуется много. Серьезные специалисты чаще всего не обращают на них внимания, максимум такие материалы лишь вскользь обсуждаются в узком кругу. Поэтому общие масштабы проблемы, возможно, до сих пор не вполне осознаны.

Статья опубликована под эгидой одного из крупнейших университетов страны, журнал, который ее разместил, входит в «список ВАК», так что авторы могли бы защищать на этом материале диссертацию. Но в данном случае это не требуется, поскольку один из авторов уже доктор наук, профессор, другой — старший научный сотрудник. Статью рекомендовал к публикации другой профессор.

Является ли этот эпизод случайной ошибкой, недоразумением? Непохоже. Можно ненадолго пропустить ошибку, даже странную фотографию. Но невозможно было не заметить, что статья не соответствует профилю рубрики журнала, так что рассчитывать на грамотную экспертизу с самого начала не приходилось. В профильном гидрометеорологическом журнале такой материал по «подавлению тропических циклонов», конечно, никогда бы не напечатали.

Этот инцидент заставляет задуматься, сколь далеко мы зашли в погоне за «публикационной активностью».

Качество экспертизы в периодических научных изданиях, очевидно, нуждается в серьезной ревизии. Прежде всего это относится к трудам вузов. Но, конечно, особенно важно контролировать и поддерживать уровень «списка ВАК», от которого непосредственно зависит уровень научной смены.

1. Гридин В.Н., Смахтин А.П. Моделирование методов активного подавления тропических циклонов на стадии их зарождения и развития // Известия Южного Федерального университета. Технические науки. Раздел II. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений и управления. 2017. № 3. С. 131–139. DOI 10.23683/2311-3103-2017-3-131-139.

Лауреаты премии РАН – 2020

Елена Клещенко:

«Я не верю во вдохновение, я верю в дедлайн»

Научный журналист, главный редактор портала PCR.news Елена Клещенко стала лауреатом премии за книгу «ДНК и ее человек. Краткая история ДНК-идентификации» (издательство «Альпина нон-фикшн»)

— Когда появилась ваша первая научно-популярная статья?

— В начале 1990-х, когда я оканчивала биофак МГУ и училась в школе-студии научной журналистики журнала «Химия и жизнь». Это было домашнее задание: найти научную новость и написать заметку. Написала про отмирание клеток мозга под воздействием этилового спирта, с заходом из «Трудно быть богемом» Стругацких, про спиртогонный агрегат отца Кабани. Мне сказали, что мою заметку напечатывают. Напечатывают! В 1993 году это слово звучало — не передать как. Потом меня пригласили работать в редакцию «Химии и жизни», и это было прекрасно.

— На конкурсе РАН была высоко оценена ваша книга «ДНК и ее человек. Краткая история ДНК-идентификации». Как она создавалась? Когда родился ее замысел? Долго ли шла работа?

— Опять-таки в сотрудничестве с «Химией и жизнью». Возникла идея сделать серию книг авторов журнала. С издательством, которое нас приглашало, мы все в итоге расстались по ряду причин, и мне крупно повезло: оттуда я пошла в «Альпину нон-фикшн» к Павлу Подкосову. Я и вообразить не могла, что сейчас еще существует такой высокий уровень издательской работы. Тему книги мне предложила главный редактор ХИЖ Любовь Николаевна Стрельникова, кстати, тоже финалист «Просветителя». Мне понравилась мысль написать о ДНК-идентификации человека, этой темой я интересовалась и как журналист, и как писатель-фантаст, материалов накопила много. Поскольку то первое издательство задавало жесткие временные рамки, книга писалась по системе «я не верю во вдохновение, я верю в дедлайн». Начала в феврале-марте 2018 года, в ноябре был готов черновик. Но потом еще до весны правила текст по советам научного редактора Светланы Боринской и нескольких заинтересованных читателей. Из ответа на замечание Михаила Гельфанда выросла еще одна глава, которой в черновике не было.

— Над каким научно-популярным проектом вы сейчас работаете?

— Сейчас я главный редактор портала PCR.news о молекулярной биологии и молекулярной медицине. Сменила на этом посту Алексея Торгашева, который создал наш проект. Могу сказать, что писать книги гораздо легче, чем быть главным редактором.

— Что в популяризации науки вас больше всего увлекает?

— Люблю брать интервью у ученых, хотя до сих пор каждый раз волнуясь. Разговаривать с человеком, который намного умнее тебя, — полезнейший опыт. Новостная лента считается черной журналистской работой, что на самом деле неправильно: хорошую новость сделать трудно. Готовить научные новости мне тоже нравится. И, конечно, новый опыт прошедшего года: моя область, молекулярная биология и молекулярная диагностика, внезапно стала интересной для множества людей. Повод печальный — пандемия, но я никогда еще так сильно не чувствовала, что мы делаем полезное дело.

— Что, наоборот, является самым сложным?

— Финансовые вопросы. Но это обширная тема.



Елена Клещенко

— Какие проблемы просветительства кажутся самыми важными в настоящее время?

— Помимо тех же финансовых вопросов — переход к новым форматам, от бумаги в Интернет. Переход, по-видимому, неизбежный, но было бы здорово в процессе не потерять то, что создали бумажные научно-популярные издания. И сами издания не терять, такие как «Знание — сила» и та же «Химия и жизнь», и правила работы. О фактчекинге было много разговоров, и в целом поняли, что это такое и зачем. Но вот, например, у многих ли электронных научных СМИ есть литературный редактор? Многие ли понимают, зачем вообще он нужен, или все считают эту должность пережитком прошлого и лишним расходом, как и корректора? Что за штуки такие «стилистика» и «композиция», нужны ли они? Кто-то должен учить молодых научных журналистов и помогать взрослым. Намного, и мы молодцы, но совершенству нет предела: давайте повышать качество текстов.

Дмитрий Виб:

«Я стал популяризатором с затмением Солнца»

Докт. физ.-мат. наук, зав. отделом физики и эволюции звезд Института астрономии РАН Дмитрий Виб был удостоен премии РАН за цикл лекций «Эволюция межзвездной среды», номинированных на конкурс Фондом поддержки научных, образовательных и культурных инициатив «Траектория». Посмотреть лекции можно по ссылке [1].

— Когда состоялась ваша первая научно-популярная лекция?

— Я могу совершенно точно датировать свою первую научно-популярную публикацию — по солнечному затмению, как «Слово о полку Игореве». На утреннем построении 23 сентября 1987 года (во время срочной службы в советской армии) меня привлекло какое-то неестественное освещение. Посмотрев на Солнце, я увидел, что оно имеет форму серпа. Не нужно удивляться тому, что я узнал о солнечном затмении, только увидев его; наблюдательная астрономия в тот период жизни меня ни в малейшей степени не интересовала. Но само явление я распознал и в тот же день написал о нем короткую заметку в «Боевой листок» батальона. С первой научно-популярной лекцией сложнее. Какие-то подобные выступления случались уже довольно давно, но назвать их лекциями я не рискну. Наверное, первой настоящей научно-популярной лекцией было выступление в Политехническом музее с рассказом о коричневых карликах. Если память и даты файлов на компьютере мне не изменяют, это случилось в апреле 2008 года.

— На конкурсе РАН был высоко оценен ваш цикл лекций «Эволюция межзвездной среды». Как он создавался?

— Лекции про межзвездную среду и звездообразование я читаю уже давно, но до сих пор это были либо короткие (примерно часовые) выступления, либо длинный курс в Центре «Архэ». Экспресс-лекции фонда



Дмитрий Виб

«Траектория» оказались промежуточным форматом, когда, с одной стороны, времени уже достаточно, чтобы поговорить о деталях (в отличие от обычной лекции), с другой же стороны, его всё еще мало, чтобы можно было рассказывать всё досконально (как в рамках длинного курса). Поэтому пришлось немного потрудиться, чтобы аккуратно коснуться сложных вещей, но не увязнуть в них.

— Над каким научно-популярным проектом вы сейчас работаете?

— Я не популяризатор в полном смысле этого слова, поэтому «собственно научных» проектов у меня нет. Но я стараюсь постоянно держать себя в тонусе по двум тематикам (которые не имеют прямого отношения к моей научной работе) — это исследования Солнечной системы и астробиология.

— Что в популяризации науки вас больше всего увлекает?

— Во-первых, я использую лекции в качестве стимула к самообразованию. Собственно, тематика даже самой первой лекции — о коричневых карликах — была выбрана именно из этих соображений. Мы в то время уделили некоторое внимание газопылевому диску у коричневых карликов, и я воспользовался случаем, чтобы и о самих карликах узнать подробнее. Во-вторых, мне просто нравится выступать перед аудиторией.

— Что, наоборот, является самым сложным?

— В силу каких-то особенностей памяти я не могу готовить лекции заранее. Это должно происходить за день-два до выступления, иначе я забываю придуманные красивые метафоры, переходы между слайдами, иногда в целом логику повествования. То есть я не могу сказать себе: «Так, через две недели лекция, а сейчас есть три свободных дня. Дай-ка я ее сейчас приготовлю». Это будет напрасный труд. А за день-два до выступления, естественно, из ниоткуда возникают какие-нибудь отчеты, заседания и пр. И есть постоянный страх сказать ерунду. Хотя я и стараюсь выбирать темы, близкие к моим профессиональным интересам, но всё равно нет-нет да и подойдешь к краю своих познаний. А с него можно и упасть.

— Какие проблемы просветительства кажутся вам самыми важными в настоящее время?

— Возникает искушение написать про государственную шпионию, но это проблема не просветительства, она существенно шире. В качестве важной специфически просветительской проблемы я бы назвал, наверное, отсутствие общепринятого понимания, что именно должно быть результатом просветительской деятельности. В чем ее цель? Прочитать как можно больше лекций? Придумать как можно больше новых форматов? Привлечь как можно больше зрителей? Но неясно, насколько это относится именно к просветительству.

Как-то на лекции я заметил женщину, которая незадолго до этого была у меня на точно такой же лекции. Я поинтересовался у нее, зачем она два раза слушает одно и то же. Она ответила, что ей всё равно, что я говорю. Она хочет после тяжелого дня послушать умного человека. С одной стороны, честь безумца, который навеет человечеству сон золотой. С другой стороны, какое же

это просветительство? Это развлечение, максимум просвещение просвещенных.

Что с этим делать, я не знаю. Нельзя навязывать форматы и целенаправленно человеку, который занимается просветительством на собственном энтузиазме. Организованное же просветительство — это стрельба по площадям. Наверное, не у меня одного есть печальный опыт чтения лекций для сгнанных в аудиторию групп школьников. Я как-то спросил у учителя, сопровождавшего очередную толпу детей, зачем это делается. Ему мучение, детям мучение, мне стыд. Ответ был: «Вдруг хоть кто-нибудь хоть чем-нибудь заинтересуется...» Наверное, нужно просто запастись терпением. «Когда благому просвещению отведем более границы, со временем (по численности философических таблиц, лет через пятьсот) какой-нибудь результат да будет».

Кирилл Масленников:

«Астрономия — это драйв»

Канд. физ.-мат. наук, с. н. с., помощник директора Главной астрономической обсерватории (ГАО РАН) по международным связям Кирилл Масленников разделил премию РАН с режиссером монтажа Дмитрием Веселовым и продюсером Владимиром Щербаковым, которые работали с ним над видеоциклом «Заметки астронома» на научно-популярном видеоканале QWERTY. Снятое ими видео «Гипотеза Батыгина о девятой планете» набрало более 1,3 млн просмотров [2].

— Когда вы стали популяризатором науки? С какого проекта (лекции, статьи)?

— Я еще в университете увлекался работой со школьниками (на матмехе ЛГУ существовала знаменитая ЮМШ — Юношеская математическая школа, а летом — ЛМШ, Летняя школа для одаренных школьников, я в ней решал с детьми задачи по физике, чтобы как-то разбавить сплошную математику).

В Пулковскую обсерваторию, где я стал работать после аспирантуры в Институте космических исследований, школьников часто приводили на экскурсию, и я, как и многие другие наши сотрудники, часто их водил по музею и на телескопы. Но собственно «просветительством», тем, что по-английски называется outreach, я стал заниматься регулярно после съезда европейских астрономов JENAM в 2011 году. Прибывшие на него сотрудники ESO предложили мне вести русскоязычную версию сайта ESO, который переводится на большую часть европейских языков. Так я стал членом просветительской сети ESO Network.

Через несколько лет, когда русский сайт ESO приобрел популярность, известный блогер-просветитель Алексей Паевский попросил меня помочь организовать его поездку в чилийские обсерватории ESO. В результате зимой 2016 года мы поехали туда оба. Мы побывали во всех трех обсерваториях ESO — на Ла-Силья, на Серро-Параналь и на плато Чакхантор, много фотографировали, беседовали с астрономами.

Я вообще-то считаю свою биографию астронома-наблюдателя счастливой: хоть особо крупными научными достижениями я похвастаться не могу, но мне довелось вести наблюдения на крупнейших телескопах России: на шестиметровом БТА, на крым-

ском ЗТШ, на пулковском Большом рефракторе, на нашем АЗТ-24 в Италии, в Кампо-Империаторе; несколько лет я заведовал одной из самых высоких наблюдательных станций в мире, обсерваторией Шорбулак на Восточном Памире, созданной силами Пулково и ИКИ. Но то, что я увидел в обсерваториях ESO, произвело на меня сильнейшее впечатление, и вернувшись домой, я стал искать возможности рассказать об этом.

Мне представлялось (и представляется) большой ошибкой то, что в таком крупнейшем европейском и общепланетарном астрономическом предприятии, как ESO, не участвует Россия, особенно в свете того, что уже более полстолетия в нашей стране не строятся большие астрономические инструменты и собственных телескопов и приемников такого класса и масштаба, какими располагает ESO, у нас, по всей видимости, еще долго не будет. Разумеется, профессиональному сообществу астрономов России всё это и без меня было хорошо известно, и всё же мне хотелось надеяться, что, рассказывая о своих впечатлениях, я смогу хоть в какой-то степени способствовать выходу из этого тупика.

— На конкурсе РАН был высоко оценен ваш цикл лекций «Заметки астронома». Как он создавался?

— В поисках «трибуны» я познакомился с сотрудниками научно-популярного канала QWERTY, с его тогдашним главным редактором Ириной Тихоновой, которая и предложила показавший мне поначалу не слишком эффективным «клиповый» формат — 10–15-минутные ролики с большим количеством иллюстраций, рассчитанные как на не очень подготовленного зрителя, так и на тех, кто может сразу глубоко «врубиться» в тему и понять главное. Вскоре оказалось, что этот формат «зашел» и я занял на просветительском поле свою особенную нишу. Впрочем, и лекции обычного формата на час-полтора меня тоже стали приглашать читать. Тематика их стала гораздо более разнообразной — она далеко выходит за пределы обзора работ ESO.

— Над каким научно-популярным проектом вы сейчас работаете?

— Я продолжаю снимать наши ролики на канале QWERTY, но с удовольствием отрываюсь и на приглашения на просветительские фестивали — помимо Петербурга был в Нижнем Новгороде и Перми, читал лекции в АРХЭ (сейчас в режиме онлайн), в новом научно-популярном лектории Академии наук (СПбНЦ РАН, vk.com/lekzii_gas), который организовала чудесная Катя Крылова, в «Зануде», «Щепотке соли», «Прогресс-Школе», участвовал в проекте Pint of Science.

Регулярно читаю лекции в музее Пулковской обсерватории, который за последние несколько лет сделался благодаря его новому директору Наталье Миллер и прекрасному коллективу астрономов-популяризаторов заметной точкой на просветительской карте Питера.

— Что в популяризации вас больше всего увлекает? Что, наоборот, является самым сложным? Какие проблемы просветительства кажутся вам самыми важными в настоящее время?

— Увлекает в этом деле, конечно, драйв — в астрономии сейчас происходит множество «горячих» событий. Сложно при этом не потерять строгость изложения, не скатиться в чрезмерное упрощение — а иногда, между прочим, оказывается, что и сам чего-то не понимаешь. Что же касается проблем, то самая насущная — не позволить чиновникам добиться своего и установить в нашей области цензурные и бюрократические рогатки.

Подготовила Наталья Демина

«Не надо плакаться, надо работать»

О научной России, как быть в ней выдающимся ученым, о коронавирусной обстановке и объединении двух крупнейших научных фондов рассказал заслуженный деятель науки РФ, руководитель научного направления «магнетизм» в Институте физики им. Л.В. Киренского Красноярского научного центра СО РАН, докт. физ.-мат. наук **Сергей Овчинников**. Беседовала **Мария Байкалова**.

— Недавно в журнале *PLOS Biology* опубликовали информацию о самых влиятельных ученых, составленную на основе системы учета научных публикаций Scopus. В нее попали почти 160 000 исследователей со всего мира. Авторы алгоритма расчета и базы данных — известный американский статистик Джон Иоаннидис и его коллеги. В выборки рекордно цитируемых ученых за всё время индексации статей в Scopus и самых цитируемых ученых в публикациях 2019 года вошли, соответственно, 709 и 751 человек из России. Вы попали в оба этих списка.

Бангалоре. Это, наверное, самый известный научный центр в Индии. У них такой же принцип, что и у нас, — комплексный подход. Есть экспериментальные и теоретические лаборатории. Важно отметить, что это исследовательский институт, фактически такой же, как наши академические. В западных университетах, в Европе или Америке, как правило, немного другой принцип организации. Есть группы, в которых профессора определяют научные направления.



Мария Байкалова

я ранее упомянул и которая является моим главным научным интересом, была поддержана в рамках первой в Советском Союзе федеральной целевой программы. Были вложены хорошие по тем временам деньги. Но в целом финансирования всегда не хватает.

— Есть ли выходы из такого положения?

— В принципе, существующая грантовая система в России позволяет активным людям делать первые шаги. Правда, сейчас объявлено о слиянии РФФИ и РФФИ, и это очень грустная история. РФФИ был первым независимым фондом, который поддерживал небольшие группы ученых. РФФИ больше ориентирован на крупные проекты. Но помимо мощных коллективов или тематик есть и более мелкие, инициативные. Ликвидация возможности их финансирования будет большой ошибкой.

Положительный момент — участие России в международных коллаборациях. Мне очень помогает, что Россия



Сергей Овчинников

Потому что эта наука была давно, она развивалась и поддерживалась государством. Новосибирский «Вектор» или Национальный исследовательский центр имени Н.Ф. Гамалеи появились не вчера. Это говорит о том, что у нас нет резкого провала в фундаментальной науке. Другое дело: препараты от коронавируса сделали, а производить массово, как мы видим, пока не получается.

Если вернуться к физике, я бы сказал, что, конечно, недостаточно внимания со стороны государства к финансированию науки. Однако есть и другой аспект. Необходимо не только иметь деньги, но и грамотно ими распоряжаться. Почему это проблема? Когда человек занимается физикой, химией или математикой, он узкий специалист в своей области, грамотно распоряжаться деньгами, т. е. грамотному менеджменту, нас не учили. В этом может быть причина, почему у нас существует определенный разрыв между фундаментальными исследованиями и их применением на практике. Есть много интересных результатов, но инициативные и предприимчивые люди лишены возможности чего-то делать самостоятельно. Допустим, на Западе профессор с аспирантами придумал какую-то идею. Мгновенно оформляется малое предприятие, бывший аспирант становится руководителем, начинают производить. У нас это практически невозможно. Успешные наукоемкие предприятия, которые внедряют результаты фунда-

дарства к проблемам науки. Но это не значит, что сама наука стала хуже. Интересы государства изменились.

— Вы кратко упомянули коронавирус как пример сферы, где наука сработала на решение проблемы. А как повлияла пандемия на науку? Многие, например, ругают онлайн-формат научных мероприятий.

— Считаю, что это положительная сторона нашей научной жизни. Звучит неожиданно, но в условиях коронавируса, когда мы все находимся дома, мы стали больше общаться. Сейчас я являюсь одним из организаторов российских коллоквиумов по актуальным проблемам физики конденсированного состояния [3]. Проводить их мы начали осенью и сейчас продолжаем с регулярностью два раза в месяц. Для участия в мероприятии мы приглашаем докладчиков со всего мира, в основном русскоязычных. Среди них на нашем коллоквиуме уже был нобелевский лауреат. Каждый раз на доклад собирается около 500 участников, на лекции Константина Новоселова было 700 человек. На очной конференции сложно собрать такое количество. Это стало возможно только благодаря новой форме, рожденной коронавирусом. Но совсем другое дело в таком формате читать лекции для студентов. При обучении студентов очень важно личное общение, полностью заменить живое образование дистанционным невозможно. Для проведения научных обсуждений онлайн-форматы, я считаю, будут использоваться. Но, опять же, не заменят живых конференций, потому что непосредственное общение тоже приятно и важно.

— Если не коронавирус, то что может помешать ученому в развитии?

— Буквально вчера я разговаривал со своим другом и бывшим однокурсником, который также у нас в Институте физики заведует лабораторией, он талантливый экспериментатор. Из его лаборатории молодежь уходит. Им мешает отсутствие денег, то, что доходы в бизнесе намного выше, чем в науке. Некоторые уезжают на Запад, потому что там условия лучше. Я думаю, что кому-то может мешать неорганизованность, кому-то — недостаток денег.

Важно понимать: если ты хочешь работать, всегда можно найти условия. А если ты хочешь жаловаться, всегда можно найти причины для этого. Это зависит от человека. У меня есть аспирант. Он несколько раз ездил в Гренобль на эксперименты, потом его на пару лет пригласили туда на работу. Сейчас он вернулся в Красноярск. Недавно у него вышла мощная статья в *Science* [4]. Вот пример того, как можно реализовать себя в науке. Не надо плакаться, надо работать.

Фото А. Тамаровской

1. ksc.krasn.ru/news/uchenye_na_puti_k_opticheski_upravlyayemyy_kompyuteram
2. ksc.krasn.ru/news/y_krasnoyarskom_nauchnom_tsentre_so_ran_zarabotala_novaya_laboratoriya_mezhdunarodnogo_urovnya
3. ksc.krasn.ru/news/kollokvium_po_sovremennym_probleмам_fiziki
4. opencience.news/posts/2508-sintezirovaniy-metallorganicheskie-magnitny-c-rekordnymi-svoystvami



— Мне, конечно, было приятно, что я вошел в эту базу, но не более того. Ранжировать людей по такому списку и пользоваться им, например, при приеме на работу или при распределении грантов считаю неправильным. Кроме морального удовлетворения никакого смысла в нем не вижу.

— Как стать выдающимся ученым?

— Чтобы публиковаться в успешных журналах и быть именитым ученым, нужно работать над актуальной темой. При этом существуют темы модные, но не особо актуальные. Их нужно различать. Модные резко вспыхивают, горят год или два, ученые на них кидаются, а те, глядишь, и остыли. А есть темы актуальные, которые содержат сложные, давно не решаемые проблемы. Я, например, всю жизнь занимаюсь теорией сильных электронных корреляций. Она известна почти сто лет, но долгое время в ней не было особого развития. Поэтому темой интересовались немногие. Но когда в 1987 году экспериментально открыли высокотемпературные сверхпроводники, выяснилось, что они относятся к классу материалов с сильной электронной корреляцией. И тут это стало и актуально, и модно. Кстати, самая цитируемая моя работа относится именно к материалам с сильной электронной корреляцией. А недавно в составе международного коллектива мы определили [1], как оксиды металлов обмениваются электронами и меняют свое магнитное состояние под действием оптического излучения. Эту загадку ученые не могли разгадать десятки лет. Поэтому вместо модных лучше выбирать актуальные темы.

Важен не только выбор темы, но и комплексный подход к ней. Необходимо совершенствовать приборную базу и экспериментальные возможности, вести теоретические работы. Может быть то, что я вошел в список влиятельных ученых, связано как раз с тем, что я уже давно проведу комплексный подход у нас в Красноярске.

— Вы работали во многих зарубежных университетах. Отличается ли как-то организация науки там и в России?

— Свой первый зарубежный опыт я получил в 1990 году в индийском



Соавторы одной из последних работ Сергея Овчинникова по управлению магнетизмом: Семён Полукеев (слева) и Владимир Гавричков

К примеру, пригласили профессором какого-то известного экспериментатора, и вокруг него развивается экспериментальное направление. Редко такое развитие бывает комплексным.

— Идеологически чем-то похоже на подход в рамках российских мегагрантов.

— Похоже, только гранты должны быть в больших объемах, которые позволяют закупать приличное оборудование. Возьмем, к примеру, мегагрант, который мы получили в прошлом году [2]. Мы смогли купить только минимально необходимое оборудование. На зарплату сотрудникам в первый год ничего не осталось. Наши мегагранты очень малы для серьезного экспериментального и технологического развития. Приходится дополнительно подключать к ним и другие источники финансирования.

— Можно ли сказать, что в России для науки условия тяжелые?

— У нас всегда было не просто. Когда есть какая-то проблема государственно важная, как было с атомной или космической отраслью, тогда, конечно, государство выделяет большие деньги. Поэтому в атомной и космической промышленности у нас были прорывные достижения. В атомной, я бы сказал, мы до сих пор впереди. В то же время, например, направления, которыми я занимаюсь, не получают такого внимания со стороны государства. Хотя высокотемпературная сверхпроводимость, которую



входит, например, в проект мегасайенс по синхротронному центру в Гренобле. Сейчас в Гамбурге построили мощный ускорительный центр, лазер на свободных электронах. Поскольку Россия туда выплачивала взносы, мы вправе подать заявку на эксперимент. Она рассматривается на конкурсной основе экспертным сообществом. В случае поддержки вам оплачивают проезд, проживание и выполнение эксперимента. Мы давно пользуемся подобными возможностями. В Гамбурге у нас уже запланирован первый эксперимент. Участие России в международных крупных проектах значительно помогает развитию таких относительно небольших групп, как у меня.

— А если говорить о фундаментальной науке в России?

— Вот возьмите сейчас ситуацию с коронавирусом. Почему Россия одной из первых разработала вакцину?

ментальной науки, можно пересчитать по пальцам. Наше общественное устройство не только еще не созрело, но даже глушит такие инициативы государственной бюрократией.

— Значит ли это, что в России наука в упадке?

— В упадке или не в упадке, это смотря с чем сравнивать. Во времена СССР, когда Академия наук была привилегированной организацией, можно было говорить, что наука государством очень поддерживается. Скажем, какое-нибудь официальное торжественное мероприятие, например праздничный прием. Всегда за одним столом с высшими чинами государства сидел президент Академии наук. А теперь посмотрите, кто сидит: главы церквей, крупные бизнесмены. Наука тоже приглашается, но где-то там. Это показывает внимание госу-

Свобода мысли желанна ученым, и заинтересованность людей науки в Самиздате была одним из ключевых факторов его возникновения. Среди самиздатчиков из научных кругов братья Медведевы — в числе первопроходцев. Им удалось стать родоначальниками особого самиздатского жанра — независимых исследований, а Рой Александрович выпустил неподцензурный бюллетень, который возобновил разорванную в годы сталинщины традицию независимой периодики.

Наблюдения о возникновении Самиздата от поколения, к которому принадлежат Медведевы, сохранились, увы, фрагментарно. У тех, кто застал рождение нового явления в зрелом возрасте, возможность свободно говорить о нем появилась через два десятилетия. Дистанция протяженная: от возраста за 40 (столько было Медведевым во второй половине 1960-х) к за 60. Не только редкость свидетельств от сверстников привлекает внимание к опыту братьев. Они не просто читали неразрешенные тексты, а действительно участвовали в создании пространства свободной мысли...

<...>

«Биологическая наука и культ личности». До Самиздата...

К этому времени (к 1960-м годам. — Прим. ред.) Жорес Медведев уже получил известность в научных и писательских кругах. В 1950-е годы после защиты кандидатской диссертации он начал успешную научную карьеру как специалист в изучении механизмов старения (геронтологии), сначала в Тимирязевской академии, а с 1962 по 1969 год как заведующий лабораторией молекулярной радиобиологии в Обнинске. Жорес, как и его брат Рой, был наделен общественным темпераментом, кроме биологических исследований, он начал собирать материалы о разгроме генетики в СССР. <...>

Сталинский выдвиженец и шарлатан Трофим Лысенко (1898–1976) не исчез после смерти патрона. Хрущёв взял «народного академика» под свое покровительство. <...>

Надежды на восстановление справедливости укрепил XXII съезд партии — высшая точка десталинизации в СССР. Братья почти синхронно начали свои исследования. В 1962-м Жорес подготовил первую редакцию рукописи под названием «Биологическая наука и культ личности». <...>

Работа о разгроме советской генетики начала неофициально циркулировать неожиданно для него. В воспоминаниях ученого возникла новелла, где это событие связывалось с предложением из редакции «Комсомольской правды». Ученому заказали статью, популяризирующую генетику. По одной версии, импульсную роль сыграли друзья², они познакомили сотрудников «Комсомолки» с «Биологической наукой...», по другой — он сам отправил в редакцию свою работу. На журналистов труд Медведева произвел впечатление, и в отделе науки решили заказать статью.

«Рукопись не оставила людей равнодушными. После XX и недавнего XXII съездов КПСС, открывших ранее неизвестные страницы сталинского террора, многим казалось, что истина уже торжествует. Но на съездах раскрывались преступления, являвшиеся частью политической борьбы за власть и происходившие в ясно обозначенный период 1936–1938 годов. О распространении террора в науку почти никто не знал и не говорил» [1].

«Недореконструированность» генетики вызвала газетчиков к осторожности. В итоге публикация в «Комсомолке» не появилась. Хрущёв в очередной раз продемонстрировал свое расположение к Лысенку.

Но история на этом не закончилась. Когда участь статьи еще не была решена, в редакции решили подстраховаться.

¹ Эту версию статьи мы подготовили специально для «Троицкого варианта», в работе над публикацией принимал участие наш коллега — филолог Ефим Гофман (Киев). Нам приятно поблагодарить его за помощь.

² Медведев Ж. Десять лет после «Одного дня Ивана Денисовича». Лондон: Macmillan, 1973. С. 12.

Феномен братьев Медведевых и Самиздат¹

Барбара Мартин, Геннадий Кузовкин



Геннадий Кузовкин. Фото Л. Рутгавер

«Для того чтобы получить поддержку других ученых, „Комсомольская правда“ размножила 20 экземпляров моей рукописи. Их разослали некоторым академиком: П. Л. Капице, И. Л. Кнунянц и другим. Далеко не всё к ним вернулось. И это начало спонтанный процесс размножения в Самиздате. Он разошелся более или менее по всему Советскому Союзу. Тысячи экземпляров. Я встречал потом людей из самых различных областей и групп — ученых и даже партийных работников — и был удивлен, что почти все, кого я встречал, читали эту рукопись» (из интервью Ж. Медведева).

Жорес действительно не предполагал такого развития событий. Он был в отпуске и не знал о демарше редакции. В книге, которую Жорес Александрович написал спустя 11 лет, сообщена интересная подробность. Медведев узнал, что энтузиазм редакции развеялся, и «попытался собрать» (выделено нами. — Прим. авт.) распространяемые «Комсомольской правдой» экземпляры книги, но это оказалось невозможным, рукопись подверглась спонтанному размножению³.

Попытка вернуть разлетевшиеся экземпляры любопытна тем, что подтверждает непредумышленность случившегося. Весть о циркуляции «Биологической науки...» была для Жореса Александровича тревожной. Хожение по рукам работы с критикой «народного академика» выглядело или легко могло быть представлено как вызов.



Рой и Жорес Медведевы. Фото Маргариты Медведевой

Видимо, поэтому в интервью, которое записывалось в 1984-м, об отрицательных эмоциях 20-летней давности Медведев предпочел не вспоминать, а заговорил об истории термина:

«В 1962-м, когда моя рукопись распространялась в так называемом Самиздате, слова „Самиздат“ не существовало, так что феномен не имел определения, термина» (из интервью Ж. Медведева).

<...>

Хотя неофициальное распространение текстов выглядит в воспоминаниях Медведева одним из атрибутов научного сообщества, для собственных работ он выбрал другую судьбу. Жорес Александрович отправил их за границу. Ученый был возмущен тем, что ему не позволили поехать на зарубежную конференцию, а затем не пропустили отправленный по почте текст доклада. Тогда он решил обратиться к зарубежным коллегам. <...> В 1962-м статья, а в 1966-м книга «Биосинтез белков и проблемы онтогенеза» были напечатаны⁴.

Так Жорес Медведев оказался если не в одном ряду (всё же его публикации были не на русском), то рядом со смельчаками, которые первыми бросили вызов цензуре в послесталинскую эпоху.

Вернемся к «Биологической науке...», она распространилась по всей стране. <...>

³ Медведев Ж. Десять лет после «Одного дня Ивана Денисовича». Лондон: Macmillan, 1973. С. 12–13. Цит. по: vtoraya-literatura.com/pdf/medvedev_zhores_desyat_let_posle_ivana_denisovicha_1973_text.pdf

⁴ Западное издание появилось в авторском варианте, а в советском, которое вышло в 1963-м, антилысенковские места были цензурированы.

Нечаянный успех вызвал брань с партийных трибун и нападки в печати: в 1963 и в 1964 годах. Но это лишь усиливало внимание к работе Жореса Медведева в академической среде. В частности, разнос в статье тогдашнего президента ВАСХНИЛ М. А. Ольшанского (сторонника Лысенко) «Против дезинформации и клеветы» способствовал важным встречам в жизни ученого.

<...>

Что же до влияния ситуации на официальную научную карьеру Медведева, то:

«К счастью для меня, последствий чисто административных, кроме обсуждения на парткоме Тимирязевской академии и определенного давления на заведующего, не было. Я сам уволился из академии. Академия была в этот период в трудном положении. Я нашел работу в Обнинске и перешел туда» (из интервью Ж. Медведева).

«К суду истории»

Убеденный коммунист, Рой Медведев был вполне лоялен советскому строю. Путь в партию был для него естественен. Возможность вступить в ряды коммунистов открылась для Роя после «секретного доклада» Н. С. Хрущёва в 1956 году и реабилитации репрессированного отца. Медведев приветствовал политику десталинизации и считал, что сталинские преступления и, как он полагал, «извращения» ленинской линии следует открыто разоблачать и искоренять. С этой целью он начал в 1962 году изучать генезис и последствия сталинщины, на основе общедоступных источников. Скудность официальных данных Медведев компенсировал общением с освободившимися из лагерей коммунистами.

«Архивы были закрыты. А беседы со старыми большевиками, с теми, кто это всё пережил, кто был в лагерях, в тюрьмах, кто был арестован, кто прошел через всю эту цепочку репрессий, беседы с ними заменяли мне архивные источники. Мне помогли десятки людей, я в книге своей перечисляю примерно сто человек, но это не все, потому что не все тогда мне разрешили упомянуть их имена» (из интервью Р. Медведева)⁵.

<...>

Рой Медведев по примеру брата давал читать свою рукопись тем, кто мог уточнить именуемые свидетельства или добавить собственные. Спонтанное распространение, произошедшее с работой брата, он не хотел. Если Жорес затрагивал только один из аспектов сталинщины, Рой автоматически вторгался в сферу большой политики. Неофициальной политологии просто не существовало. Оценки вождей (руководителей партии и страны) определялись решениями верхушки КПСС.

«Исторические исследования не преследовались тогда — в 1962 году, в 1963 году и в 1964 году. Я брал свой предмет для исследования шире, чем это было в печати, но все-таки я считал, что это идет в русле партийной политики. Я не считал себя диссидентом. Диссидентом, инакомыслящим, правозащитником, как хотите это называйте, я стал считать себя после отставки Хрущёва, когда я продолжил и даже расширил эти исследования. А официальная политическая позиция была остановить, прекратить, восстановить уважение к Сталину в нашей партии» (из интервью Р. Медведева).

Рой осторожно выбирал читателей и никому не разрешал копировать рукопись. Особенно его тревожила возможность утечки рукописи за границу. Там любой издатель смог бы ее опубликовать без разрешения автора, так как СССР в то время еще не подписал Всемирную конвенцию об авторском праве. Самый рискованным мог быть выход книги в периодических изданиях или в издательстве эмигрантского Народного трудового союза (НТС). Свержение советской власти — цель, провозглашенная в программных документах этой организации, позволяла «законно» признавать такие произведения «ан-

⁵ Беседа Б. Мартин с Р. А. Медведевым (19.06.2012).

тисоветскими», арестовывать и судить авторов. Не только из страха перед тюрьмой Медведевы не желали пользоваться «услугами» НТС — это противоречило их убеждениям. Братья не отрицали революцию и социалистические преобразования.

«Политический дневник»



Барбара Мартин

Свержение Хрущёва оставляло всё меньше надежд на публикацию работ с критикой сталинщины. Правда, резкое ослабление политического ресурса Лысенко, который лишился высокого покровительства, создало шанс на издание книги Жореса. Новое руководство страны лишило Лысенко своей поддержки, и генетика получила долгожданное научное признание в СССР. Однако ни усилия известных ученых, среди которых было немало академиков, ни добавление раздела с оптимистической концовкой о развенчании Лысенко в 1965-м — ничего не помогло. Но решение напечатать свой труд за рубежом пришло не сразу, а через несколько лет. Проклюнувшийся Самиздат всё еще не привлекал внимание ученого.

Если бурное распространение работы о Лысенко стало неожиданным вкладом Жореса (и в известном смысле редакции «Комсомолки») в зарождение Самиздата, его брату Ройу удалось предпринять свою самиздатскую инициативу абсолютно сознательно. В 1964-м он начал выпускать машинописный бюллетень. Символично, что первый номер появился в октябре и содержал репортажи о смещении Н. С. Хрущёва с высших постов в стране. Бюллетень выходил до 1970 года. Стабильность и нацеленность на общественно-политическую проблематику позволяет причислить бюллетень Медведева к изданиям новых времен. Долгое время такие журналистские проекты были эфемерны, затевались подпольными кружками и быстро пресекались госбезопасностью. Травматичный опыт оставил свой след — на титульном листе бюллетеня не было имени автора. Там указывался только месяц и год выпуска. Редактор и читатели между собой называли его просто «месяцы». Заглавие «Политический дневник», которое закрепилось в литературе, было придумано для западного переиздания.

Тираж был намеренно ограничен — от пяти до 12 экземпляров (одна или две перепечатки). Медведев почти единолично готовил выпуски. Читателями и неформальными корреспондентами бюллетеня были в основном знакомые редактора: по приблизительной оценке, около 40–60 человек. Среди них преобладали единомышленники Медведева — коммунисты. В аудитории бюллетеня можно выделить три заметные группы: бывшие узники сталинских лагерей, либеральные литераторы (особенно из числа близких к «Новому миру», в том числе сам Александр Твардовский) и люди, которых позже назовут диссидентами (Раиса Лерт, Валерий Павлинчук, Валентин Турчин, с 1968 года бюллетень стал читать Андрей Сахаров). Первую половину 1968-го — время «Пражской весны» — можно считать пиком популярности издания. Но редактор не пытался расширить читательскую аудиторию:

«Для чтения бюллетеня мои товарищи приходили ко мне домой, так же как и в другие дома, где хранились комплекты „Политического дневника“. <...> Мы сознательно сужали возможности политического влияния нашего журнала, но зато сохранили для него возможность существовать и развиваться» (из статьи Р. Медведева «Как создавался „Политический дневник“»).

На страницах бюллетеня печатались рефераты документов ЦК КПСС и сами эти документы (в том числе и «закрытые», т. е. не предназначенные для публикации в печати, — их Медведев получал от ответственного работника журнала «Коммунист» Е. П. Фролова до его смерти в 1966-м), информация о событиях общественной жизни, не нашедших отражения в советских СМИ (митинги, демонстрации, политические процессы, новинки Самиздата, материалы, посвященные запретным и полужабытным проблемам советской истории, экономики и марксистской философии, литературные произведения, преимущественно поэтические: «Мы живем, под собою не чуя страны» Манделштама, «Реквием» Ахматовой и др. В бюллетене печатались предварительные варианты глав из трудов Роя Медведева «К суду истории», «Книга о социалистической демократии» и «Хрущёв. Годы у власти».

► Дело Синявского и Даниэля

В 1965-м, когда появился, оказавшийся призрачным, шанс на публикацию книги Жореса в СССР, были арестованы Андрей Синявский и Юлий Даниэль. Первоначально дело против них разворачивалось как большая репрессивно-идеологическая акция: писателей решили примерно наказать, чтобы никому неповадно было печататься за рубежом в обход цензуры. Но на этот раз власти не добились успеха, политическое высказывание оказалось двусмысленным и скромным.

Судили писателей в начале 1966-го за «антисоветскую агитацию и пропаганду». Виновность «доказывали» цитатами из произведений, созданных Синявским и Даниэлем в стиле фантастического реализма. Процесс, где судебное разбирательство оказалось сосредоточено на такой прозе, превращался в какое-то весьма странное, едва ли не средневековое действо. Фарсовости добавляло еще одно обстоятельство. В советском уголовном законодательстве не было нормы, запрещающей зарубежные публикации. Отпугивать от соблазнительной возможности должна была пропагандистская кампания, но именно она дала обратный эффект, возмутив интеллигалов в СССР и за границей, и была свернута.

Жореса Медведева ни суровый приговор, ни шумиха вокруг процесса не остановили. Он решил напечатать свою книгу, куда более острую, чем первые произведения, опубликованные им за рубежом. В 1967-м с помощью известного генетика из Швеции Оке Густафсона (Gustafsson, 1908–1988) ему удалось передать «Биологическую науку...» за границу. Другой генетик (родом из России), профессор Калифорнийского университета Михаил Лернер (Lerner, 1910–1977) перевел книгу, и через два года она вышла на английском под названием «Взлет и падение Т.Д. Лысенко»⁶. В том же 1969-м без согласия автора и против его ясно выраженного желания в эмигрантском журнале «Грани» появилась публикация на русском. Она, судя по названию («Биологическая наука и культ личности»⁷), была выполнена по самиздатскому экземпляру.

Фактор Самиздата

Объем рукописи препятствовал широкому тиражированию (количество машинописных страниц приближалось к 1 000), но Рой Александрович знакомил с ней деятелей культуры и науки.

«Рукопись Роя к 1966 году прочитали Александр Твардовский, Константин Симонов, Юрий Трифонов, Владимир Лакшин и некоторые другие известные писатели. Осенью 1966 года к Рюю через своего знакомого публициста Эрнста Генри (псевдоним Семёна Николаевича Ростовского, в прошлом советского разведчика-нелегала, жившего в 1930-е годы в Германии, тоже испытывавшего лагеря), обратился академик А.Д. Сахаров с просьбой предоставить ему возможность прочитать рукопись „К суду истории“. Эрнст Генри, автор важного исследования о репрессиях в Красной армии, знавший Роя, ее читал и рассказал о ней Сахарову. К этому времени эта работа, обновлявшаяся и дополнявшаяся каждые полгода, составляла почти 800 страниц на машинке. Для „самиздата“ это слишком большой размер и свободной циркуляции книги не было. Один экземпляр рукописи всегда хранился у меня в Обнинске. Я также сделал два микрофильма. С 1964 года у меня дома была очень хорошая установка для микрофильмирования, ее смонтировал инженер лаборатории А. Стрекалов. Особая высококачественная мелкозернистая пленка позволяла фотографировать две страницы в одном кадре. Рой тогда еще не был знаком с Сахаровым, который был „секретным“ академиком, работавшим в основном на „объекте“ в Горьковской области. На первую просьбу Сахарова Рой не откликнулся. В своих воспоминаниях о Сахарове Рой пишет: „...Обстановка в стране изменилась, и мне пришлось внести в свою деятельность элементы конспирации. Круг знакомых Сахарова был мне неизвестен, и я опасался, что обсуждение моей рукописи среди столь нео-

бычных людей может в чем-то осложнить мое положение“. Сахаров, однако, повторил свою просьбу, и Рой не смог ему отказать, передав папку с книгой через Э. Генри. Через месяц Сахаров, также через Э. Генри, передал Рюю приглашение и телефон той же квартиры в Москве, которую я посещал дважды в 1964 году. Сам Сахаров пишет в своих воспоминаниях, что „книга Медведева о Сталине была для меня в высшей степени интересной“ <...>

Для академика Сахарова перепечатка рукописи даже в 800 страниц не была проблемой. По его просьбе в машинном бюро секретного „объекта“, фактически тогда города с 60 тысячами жителей, известного лишь немногим как „Арзамас-16“, в котором изготовляли и атомные и водородные бомбы, и боеголовки к межконтинентальным баллистическим ракетам, могли бы быстро перепечатать и более крупную работу. Однако ни Сахаров, ни Рой не знали тогда о строгих правилах для машинисток в секретных учреждениях. Они обязаны всегда печатать на одну копию больше, чем их попросили те или иные сотрудники. Эта „лишняя“ копия сдавалась в спецотдел секретного „объекта“.

Сахаров получил в своем институте в „Арзамасе-16“ четыре экземпляра рукописи книги Роя „К суду истории“. Пятый экземпляр этой рукописи пошел в КГБ (из книги Ж. Медведева «Опасная профессия»).

На Западе об исследовании Роя Медведева стало известно уже в 1968-м из знаменитого эссе А.Д. Сахарова «Размышления о прогрессе, мирном сосуществовании и интеллектуальной свободе». В целях предотвращения пиратской публикации «К суду истории» микрофильм отправился за границу.

«Именно Лиза Маркштейн⁸ вывезла в Вену микрофильм рукописи книги моего брата „К суду истории. Генезис и последствия сталинизма“. Из Вены в 1969 году этот микрофильм был отправлен в США моему старому другу профессору истории Давиду Журавскому, который обеспечил перевод и издание книги в Нью-Йорке и в Лондоне в начале 1972 года» (из интервью Ж. Медведева).

Активность Жореса привлекла внимание органов госбезопасности, и в феврале 1969 года его уволили с работы. В августе того же года Рой Медведев был исключен из партии за не изданную пока книгу.

«Психушка» и право печататься без цензуры

Оставшись без работы, Жорес эффективно использовал избыток времени. В 1969-м он закончил книгу «Международное сотрудничество ученых и национальные границы», а 1970-м — еще одну: «Тайна переписки охраняется законом». В первой на основе собственного опыта он рассказал о преградах, с которыми сталкиваются советские ученые в научных контактах с зарубежными коллегами. Вторая книга представляла собой увлекательное исследование негласного контроля за перепиской с заграничными корреспондентами. Обе работы Медведева затрагивали довольно чувствительные для власти практики, которые она старалась не афишировать, в особенности антиконституционное нарушение тайны почтовой корреспонденции. В финальных строках «Тайны...» звучал печальный юмор:

«Даже не знаю, что сказать в заключение этой работы. <...> Если будут у вас, дорогие читатели, какие-нибудь замечания, дополнения и высказывания по этой рукописи, не присылайте их мне по почте, ни по обнинскому, ни по московскому адресам. Передайте их лично».

О публикации таких книг в СССР не могло быть и речи. В апреле 1970-го Медведев зашел в «Тайну...», а в мае его принудительно госпитализировали в Калужскую психиатрическую больницу (ученый тогда жил в Обнинске — наукограде в Калужской области).

⁸ Элизабет Маркштейн (Markstein, 1929–2013), филолог, дочь одного из лидеров Коммунистической партии Австрии. Стала ближайшей помощницей Александра Солженицына и участвовала в переводе «Архипелага ГУЛАГ».

Пригодился уже расцветший Самиздат: Рой немедленно начал выпуск экстренного бюллетеня о ситуации с братом. Репортаж об атаке на Жореса поместила «Хроника текущих событий» (№ 14), он включал хлесткое письмо Александра Солженицына «Вот как мы живем», где карательная медицина сравнивалась с нацистскими газовыми камерами. Освобождение Жореса Медведева стало не только победой над одной из самых изощренных репрессивных практик, одновременно совершилось молчаливое признание права братьев публиковаться за границей. Жорес по свежим воспоминаниям написал очерк, который положил начало новой, уже совместной книге Медведевых.

«...Очерк был написан очень быстро, всего за две недели. Рой, прочитав мой текст, решил добавить четыре главы о событиях, происходивших за пределами Обнинска и Калужской психиатрической больницы. В организации сопротивления извне он играл решающую роль. В итоге к сентябрю 1970 года мы имели небольшую совместную книгу, с рядом обобщений и анализом других случаев, вполне подходящую для „Самиздата“ (из книги «Кто сумасшедший?»).

Обратите внимание на эти слова и вспомним нечаянный эффект перестраховочной рассылки «Комсомолки» в 1962-м. Тогда выход текста за пределы ограниченных сообществ удивлял, в 1970-м Самиздат (как ныне Интернет) по умолчанию обозначал открытое информационное пространство, не стремящееся к локализации. Разрастаясь и вовлекая разнообразных авторов и всевозможные сообщества, Самиздат сделался настолько заметен и привлекателен, что авторы начинают приноравливаться к его особенностям. Когда братья готовили книгу «Кто сумасшедший?», они предусмотрели ее компактный объем и живость изложения в расчете на самиздатскую циркуляцию.

«...Она сравнительно небольшая: около 100 страниц. Во-вторых, она написана в более легком жанре. Причем это было намеренно. К этому времени мы более или менее знали стиль, который способствует распространению, т. е. нужно написать, чтобы это было интересно: либо какой-нибудь детективный сюжет, либо приключенческий. В общем, должен быть элемент определенного напряжения, чтобы было интересно для чтения, а не только с чисто политической точки зрения. Поэтому эта книга... стала распространяться очень широко»⁹ (из интервью Ж. Медведева).

Сборник «Кто сумасшедший?» стал первым зарубежным изданием братьев на русском. Стого времени Медведевы начинают регулярно печатать за границей. Нельзя сказать, что власти полностью игнорировали такое пренебрежение цензурой. В 1971-м перед долгодланным выходом «К суду истории» Рой почувствовал неладное.

«Уже летом 1971 года я стал ощущать какое-то напряжение вокруг себя. На Западе появились две книги Жореса под общим заголовком „Бумаги Медведева“¹⁰. В газетах „Нью-Йорк таймс“ и „Вашингтон пост“ были опубликованы большие обзоры моего журнала „Политический дневник“. На самый

конец года планировался выход в свет моей главной книги „К суду истории“, а также нашей с Жоресом совместной книги „Кто сумасшедший?“. На весну 1972 г. планировалось издание в Париже моей книги „О социалистической демократии“. Мне приходилось конспирироваться. <...> 13 октября у меня на квартире провели большой обыск, который продолжался до вечера. На следующий день утром меня вызвали по телефону в районную прокуратуру. Я вышел из дома, чтобы ехать по указанному мне адресу, но передумал. Быстро вернувшись и собрав все имевшиеся в квартире

деньги, я уехал к друзьям на другой конец города, тщательно проверив — нет ли за мной наблюдения. Несколько дней я жил в Москве по разным адресам, но затем уехал поездом на юг России, не сообщив никому о своем возможном местопребывании. В Академию педагогических наук РСФСР, где я тогда работал, я отправил письменное заявление об уходе. В Москву я вернулся только в конце января 1972 г., когда мои главные тогда книги уже вышли в свет. Рецензий и отзывов оказалось много, но без газетной шумихи, и как прокуратура, так и КГБ, казалось бы, утратили ко мне интерес»¹¹.

Но власти не оставили в покое Медведевых, безнаказанно игнорировать цензуру — позволить такое партийная верхушка не могла. В 1973-м братьев-близнецов надолго разлучили. Жореса выпустили в заграничную научную командировку, а затем лишили гражданства и возможности вернуться на родину.

Это уже другая глава и в жизни Медведевых, и в развитии самиздатской активности в СССР. Препятствия для встречи братьев исчезли в разгар освободительной перестройки, Жоресу возвратили гражданство, и он смог свободно приезжать в Советский Союз. Тогда же, с отменой цензуры, растворился в получившей свободу печати Самиздат. В его истории навсегда останутся имена двух ученых — Жореса и Роя Медведевых¹². Они не подчинились послехрущевской политической конъюнктуре, не смирились с идеологическим контролем и прежде всего с предписанным забвением трагического опыта сталинизма, не уступили давлению и преследованиям.

Рассказ о близнецах, которым на своем веку удалось увидеть все фазы развития Самиздата — возникновение, расцвет и исчезновение, — закончим особым поминовением Жореса Медведева. В перестройку он не стал медийной фигурой в СССР, и книги Жореса Александровича не вызывали столь же мощного резонанса, как труды брата. Возможно, они просто опоздали, ведь гражданство Жоресу вернули в 1990-м, когда удивить советскую аудиторию было уже нелегко. А вскоре целевой группе Медведева в этой аудитории — ученым — пришлось переживать серьезнейшие тяготы и лишения. В результате важные для социологии исследования оказались несправедливо забыты. Работы Медведева о непарадных сторонах международных контактов советских ученых сохраняют свое значение и в наши дни. «Тайна переписки охраняется законом» читается особенно захватывающе. Интеллект Медведева побеждает и выводит на свет (шаг за шагом, словно в детективном романе) негласную машину слежки и цензуры. Представьте, как эта книга воспринималась в свое время. Звучный глагол «ликовать» использовала историк и правозащитница Людмила Алексеева, чтобы передать свои впечатления от «Тайны...»: «Очень ликовала, очень мне нравилось, как он всё это вычислял». В ее отзыве сохранилась воодушевляющая радость и удовлетворение от чтения. Прочтите и самому испытать эти чувства — легкая и приятная дань памяти ученому. Об этой возможности мы решили напомнить современным читателям.

Печатается с сокращением. Полную версию статьи см. на сайте ТрВ-Наука.

1. Здесь и далее так обозначены цитаты из беседы с проф. Д. Байрау (4.12.1984). Опубли. в сокращении: Жорес Медведев: «Лысенко выдвинулся на репрессиях против генетиков» // ТрВ-Наука. 2018. 4.12. № 24 (268). trv-science.ru/zhores-medvedev-martin-kuzovkin. То же // Историко-биологические исследования. 2019. Т. 11. № 2. С. 76–95.

¹¹ Медведев Р. Солженицын и Сахаров. М.: Права человека, 2002. Цит. по: http://belousenko.imwerden.de/books/medvedev/medvedev_solzh_sakharov.htm.

¹² Мемориальная исследовательская программа «История инакомыслия в СССР. 1954–1987 гг.», которой руководит Геннадий Кузовкин, изучает Самиздат как социальное, культурное и информационное явление. Вместе со своей зарубежной коллегой, филологом Жозефиной фон Цитцевич, он выдвинул инициативу «Сохранить память о Самиздате». Жозефина и Геннадий будут рады письмам тех читателей, которые узнали работы Медведевых в сам- и тамиздатских версиях и, быть может, сохранили их. Письма и снимки самиздатских экземпляров можно прислать по адресу: memo.projects@gmail.com. У тех, кто хотел бы развернуто рассказать о своем самиздатском опыте, есть возможность заполнить онлайн-анкету: www.memo.ru/ru-ru/memorial/departments/intermemorial/news/12. Это важнейший результат инициативы, теперь каждый обладатель самиздатского опыта способен внести вклад в исторические исследования и помочь укреплению традиции вольного слова.

⁶ The Rise and Fall of T.D. Lysenko. New York: Columbia Univ. press, 1969.

⁷ Биологическая наука и культ личности: Очерки по истории тридцатилетней биолого-агрономической дискуссии // Грани. 1969. № 70, 71.

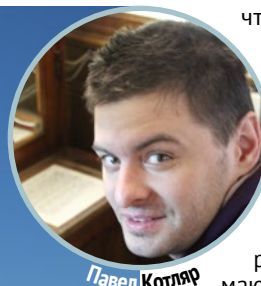
«Наш флот устарел, стопудово»



Научно-исследовательское судно «Академик Борис Петров»

Павел Котляр

Подводная одиссея гидрофизика Вадима Паки



Павел Котляр

что зонду требуется небольшой ремонт в лаборатории. К слову, именно в лаборатории проводят большую часть времени участники экспедиции: здесь на экранах компьютеров в реальном времени отображаются показания зонда, ремонтируется оборудование, принимаются оперативные решения.

Могучая фигура научного руководителя, что-то общее в его чертах с Кусто, железное (для 84 лет) рукопожатие непременно обращают на себя внимание. Даже в жарких спорах в лаборатории или за обеденным столом о том, кто виноват в поломке и что делать, он сохраняет подчеркнуто рассудительность и какую-то аристократическую вежливость.

Не «подержи эту штуковину», а «пассистировать мне», — обращается ко мне Пака, заматывая изолентой кабель питания, когда нужно подержать итальянский зонд. «Во время спуска на дно кабель колеблется из стороны в сторону, а это чревато для медной жилы», — поясняет он. Затем берет болгарку, отрезает уверенной рукой деревянный брусок и приматывает его специальным скотчем к месту крепления для жесткости.

«Что это?» — удивляются наутро коллеги, обнаружив деревяшку в креплении дорожного датчика. Звучит имя Паки, и вопрос снимается.

Вечером второго дня в команде оживление. Мы сбавляем ход и идем к месту, где летом ученые установили на дне инклинометры — устройства для измерения скорости и направления течений. Кстати, установкой занималось судно «Академик Николай Страхов» — это имя прогремело на всю страну в 2015 году после освобождения судна на Шри-Ланке, где оно оказалось в плену за долги.

Как-то, беседуя с директором Института океанологии РАН Алексеем Соковым о глобальном потеплении и проблемах научного флота, я загляделся на макет научного судна в его кабинете и вспомнил о давней мечте поучаствовать в путешествии по морю.

— А можно ли, теоретически, когда-нибудь, в любом качестве...

— Можно. Есть расписание наших экспедиций, выбирайте удобную, — прервал мои муки директор.

И вот спустя полтора года я на борту научно-исследовательского судна «Академик Борис Петров», которому предстоит рейс из Калининграда по Балтийскому морю — вокруг датского острова Борнхольм и обратно.

«Петров» (водоизмещение 2700 тонн) — одно из шести крупнейших научных судов России, которым в настоящее время управляет Центр морских экспедиционных исследований. Выход в море, даже в такой короткий рейс, — уже большое событие для института. Один лишь факт: больше года «Петров» стоял у причала, и его единственный выход в море в 2020 году длился всего лишь эти пять дней.

Начальник экспедиции, младший научный сотрудник Алексей Кондрашов, знакомит меня с «наукой» (так называют ученых, идущих в рейс помимо команды) и выделяет весьма уютную каюту. Утром по судну пробегает ощутимая дрожь — завелся старичок «Русский дизель», работающий на «Петрове» с момента его постройки в Финляндии в 1984 году. Мерный гул двигателя будет сопровождать нас все последующие дни.

Судно покидают пограничники. Через пару часов мы выходим в Гданьский залив и оставляем на горизонте Балтийск с его руинами Западного форта.

«Мониторинг пространственно-временных изменений абиотических компонентов экосистемы Балтийского моря» и «внедрение перспективных средств и методов исследования мезо- и микромасштабной структуры придонного слоя» — так на канцелярском языке звучат цели нашей экспедиции. И если с мониторингом вроде понятно, то «перспективные средства» — это новейшее изобретение Вадима Паки, научного руководителя рейса, с которым я наконец знакоюсь на качающейся корме.

Пака — человек интереснейшей судьбы, автор множества изобретений, о котором слагают легенды. «Нет моря, в котором не побывал Пака, и нет прибора, который он не мог бы поднять со дна», — вводят меня в курс дела студентки Балтийского федерального университета, участвующие в экспедиции уже не в первый раз.

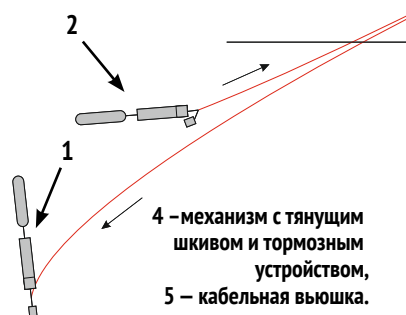
Новое изобретение океанолога — устройство, позволяющее решить давнюю проблему, до сих пор стоящую перед учеными.

Для решения большого числа гидрофизических задач необходимо на ходу судна проводить съемки (так называемые разрезы) моря с использованием мультипараметрических зондов, способных измерять многие показатели воды — температуру, соленость, содержание кислорода и т. д. В ряде случаев нужно при этом затрагивать придонный слой, где происходят наиболее интересные процессы, связанные с распространением вод с разной соленостью.

Проблема тут механическая: вместо лебедки необходимы свободно вращающийся барабан с тросом и механизм его выборки.

Спускоподъемное устройство, включающее фанерный барабан (вьюшку), блоки и фрикционный диск с V-образной канавкой для вытягивания троса мотором, установлено на корме и должно быть испытано в нашем рейсе. Незаводской характер его выдают велосипедный тормоз, шурупверт для укладывания кабель-троса и ремень от автомобильного генератора для привода фанерного барабана.

Состав спускоподъемного комплекса. 1, 2 — связанные между собой зонд, поплавок и груз при спуске и подъеме, 3 — устройство для вывода кабеля за борт с тормозным устройством,



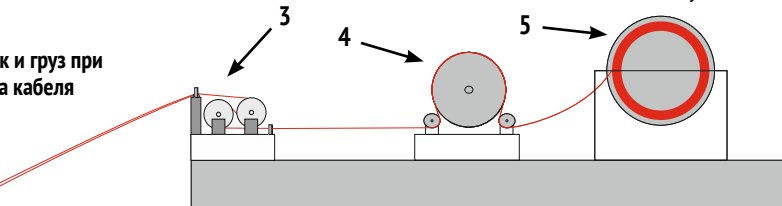
Разными фирмами предложены зондирующие устройства, позволяющие делать разрезы на ходу, но не до дна — либо до дна, но не на ходу. Связано это с опасностью повреждения дорогостоящих научных зондов при ударе о дно, где могут быть камни и другие опасные неровности.

Сегодня классическая гидрологическая съемка выглядит так: судно идет полным ходом из пункта А в пункт Б и там ложится в дрейф, при этом интервал между точками составляет порядка 10 км. Проблема такой съемки не только в низком пространственном разрешении, но и чисто техническая: крупному судну, чтобы перевести двигатель из режима полного хода на холостые обороты, необходимо около 40 минут.

Последний факт удивляет, но его подтверждает механик Александр, который полтора часа терпеливо водит меня по машинному отделению и отвечает на самые каверзные вопросы.

До дна

Первые эксперименты с измерениями на ходу Вадим Пака начал проводить еще в 1985 году. Решение проблемы он увидел в свободно падающем зонде, который не повреждается, если у самого дна резко вытягивать его на поверхность.



Вадим Пака за работой. Фото В. Чечко

Главное при работе — не прозевать дно. Здесь ответственность ложится на студенток, которые следят за показаниями зонда в лаборатории и кричат в рацию команду «Дно!». По этой команде надо срочно остановить барабан и начать смотку троса.

В качестве зонда ученые используют прибор итальянской фирмы Idronaut. «В России нет своего хорошего гидрологического зонда; имеющиеся альтернативы — слабые», — поясняет Пака. Итальянские зонды измеряют температуру, электропроводность, кислород, кислотность, давление. Кстати, кислотность — важный показатель при поисках химоружия, поскольку она резко повышается в воде при разложении отравляющих веществ.

В первую же ночь ученые распределяют вахты, которые несут два-три человека, и делают первый разрез по пути к Борнхольму. Утром оказывается,

Подходим к месту поисков, на корме собирается вся «наука». Есть зацеп! Трос поднимается, и мы видим, что лишь поломали обе кошки — они оказались на поверхности с выгнутыми и оторванными клыками.

«Камни», — буднично поясняет Пака. Пробуем зацепить станции второй раз, и в этот момент с палубы замечаем летящую рядом с судном сову. Что делает она в 70 км от берега? Порассуждать об этом нет времени, так как второй зацеп оказывается удачным — обе станции целы, их моментально разбирают в лаборатории и считывают собранную информацию. А судно идет полным ходом к Борнхольму.

Инклинометры Паки просты и оригинальны одновременно. Запаенная водопроводная труба из полипропилена с датчиком внутри крепится одним концом ко дну и может свободно наклоняться по течению. Датчик,

спаянный Алексеем Кондрашовым из копейных чипов и других элементов, измеряет наклон трубы и записывает данные на карту памяти.

Привет от Гитлера

Третий день экспедиции обещает быть самым интересным. Близ острова Борнхольм мы подходим к месту, где два года назад «Страховым» на дне моря была оставлена шведская научная станция. Станцию установили для мониторинга придонных течений в самом центре захоронения немецкого химического оружия рядом с судном, затопленным тут после войны.

Прибор был снабжен акустическим размыкателем, который при подаче сигнала с проходящего судна должен был освободить станцию и дать ей всплыть. Но батареи сели, и остался единственный шанс поднять станцию — кошками. Море с утра штормит; мы подходим к месту и начинаем ловить станцию. Первый заход — безрезультатно. Во второй при тралении происходит сильный рывок — и трос срывает с места всю конструкцию Паки вместе со мной и барабаном, при этом плексигласовое зубчатое колесо на его оси разлетается от удара на куски.

В момент отрыва в борт ударяет высокая волна и окатывает всех на палубе холодной водой — впервые за три дня экспедиции. Кажется, что силы природы не желают давать людям ворошить темное прошлое.

Данью морю становятся обе потерянные кошки — поначалу все подумали, что трос просто наматало на винт. «Думаю, зацепили пароход», — говорит Пака и просит поставить судно в дрейф на два часа для ремонта оборудования. — На кадрах съемки тут есть несколько затопленных судов, какие-то листы металла, полусгнившие тросы и кабели. Рассчитывать на то, что мы можем 400 м тянуть кошку и ни за что не зацепиться, безнадёжно.

Проводить дальнейшие погружения зонда без зубчатого колеса невозможно. Решаем склеить его обломки и усилить их металлической оправой. В дело идет суперклей, болгарка, саморезы и найденная в каком-то ящике дырчатая металлическая пластина. Час работы — и усиленное колесо, собранное из жалких обломков прежнего, крепится на место.

Ремонт завершен; «Петров» идет дальше, но на память о Борнхольме датская Балтика еще дважды перелестнула волной корму, раскидала по палубе ящики, инструменты и оставила мокрыми всех, кто не успел прыгнуть повыше.

Этой же ночью я участвую в вахте на новом разрезе — нам предстоит три часа следить за работой устройства Паки, быстро устраняя неполадки. Кто-то пошутил, что идеальным оператором на нем был бы многорукий бог Шива — ведь тут надо держать руками пульт управления мотором, тормоз, рацию, чтобы слышать команды лаборатории, и ногой поправлять кабель-трос, если он на скорости слетает с роликов.

Главная проблема экспериментальной установки — постоянная борьба с так называемыми кольшками, то есть разрывами и изломами металлических нитей кабель-троса, возникающими из-за слабости при опускании зонда.

При появлении кольшек разрез прерывается, и нам необходимо срочно переплестать металлические нити. Всё это происходит при сильной качке, ветре, брызгах, грохоте электромотора и судовой машины, так что приходится кричать друг другу в рацию и постоянно быть начеку.

«Вот это — наука! А ты мне говоришь — звезды, экзопланеты...» — кричит, ремонтируя трос, Георгий Малафеев, старший лаборант, и мы разражаемся нервным хохотом.

На этом разрезе основная задача экспедиции завершена. Несколько часов сна — и я решаю упорядочить

► всё услышанное, увиденное и почувствованное в рейсе, пообщавшись с научным руководителем.

Приборная судьба

«Вообще, я не приборист, а гидrophизик и вынужден обеспечивать возможность эксперимента. А если работаешь с актуальными задачами, то имеющегося у нас оборудования недостаточно для их решения. Поэтому мы должны искать новые возможности проведения эксперимента, хотя у меня нет никакого инженерного образования», — говорит Пака.

В океанологию он пришел на третьем курсе в далеком 1953 году, когда гуляя по цоколю физфака МГУ, зашел на кафедру физики моря. Ее в годы войны создал знаменитый советский океанолог Василий Шулейкин, основатель отечественной школы физики моря. Еще в 1929 году Шулейкин организовал в крымском поселке Кацивели Черноморскую гидрофизическую станцию, а в 1953 году построил там большой штормовой бассейн для изучения ветровых волн — он, весь облупленный, до сих пор стоит на территории Морского гидрофизического института РАН и завораживает любопытных туристов своими циклопическими размерами.

Здесь, на Приборной скале, состоялась знакомство Паки с Черным морем и первый выход в научный рейс. Вскоре молодой специалист начал заниматься «спецматематикой», связанной с мелкомасштабной структурой океана, о которой лишь не так давно стало можно что-то расска-



Рабочие будни экспедиции

Проблемой затопленного в Балтике немецкого оружия Пака занимается с 1997 года. Это трофейное оружие, которое Германия производила до 1945 года, однако не применяла, так как власти опасались ультиматума Черчилля, грозившего в таком случае залить страну ипритом.

Известно, что запасы боевых отравляющих веществ были завезены при участии Финляндии в район Ленинградского фронта для атаки на Ленинград, однако это оружие исчезло, обнаружено не было, и его поиск — одна из актуальных задач. На Пот-

Борнхольма усеян бомбами, снарядами, бочками, контейнерами.

К счастью, в районе затопления оружия в воде низкая концентрация кислорода, и там мало рыбачат. Но во время больших затопов свежей воды туда устремляется треска, а на нее бросаются рыбаки — и вместе с треской достают



«Наука»



Разбившееся при трении плексигласовое зубчатое колесо

зывать. К примеру, надо было научиться обнаруживать турбулентный след от надводных и подводных кораблей в море и учиться этот след не оставлять.

«Это была эпоха, когда основным инструментом океанологии было научно-исследовательское судно. У нас было в разы больше судов, занимающихся наукой, чем у США. Был академический флот, была промышленная рыболовная разведка, была гидрография Военно-морского флота, — вспоминает океанолог. — Еще в эпоху судна «Витязь» советская наука обнаружила и описала живых существ в океане больше, чем какалялибо другая».

Сегодня эффективность использования российского научного флота не идет ни в какое сравнение с советскими временами, уверен он: «В прежние времена самый короткий рейс составлял три месяца. За год судно обязано было выполнить три рейса, набрать девять месяцев — только тогда считалось, что затраты на него целесообразны. Сейчас, если судно в год набирает один-полтора месяца, считается, что оно не зря стоит у причала. Суды выходят только для того, чтобы не разбежался экипаж, который всё равно разбегаются».

сдамской конференции был поднят вопрос, что делать с немецким химическим арсеналом. Было принято единогласное решение немедленно ликвидировать наземные арсеналы, поскольку взрыва лишь нескольких авиабомб было достаточно, чтобы залить Германию собственным химоружием. Каждой стране-победителю было поручено ликвидировать свою часть арсенала.

Для затопления оружия из американской и британской зон оккупации были собраны старые суда «Либерти», на которых 150 тыс. тонн химоружия было отправлено в Норвежскую котловину, глубина которой достигает 3,9 км.

Однако во время сильного шторма караван потрепанных судов погнало на шведские берега. В глубоком проливе Скагеррак, соединяющем Балтийское море с Северным, их было решено затопить. Арсенал с советской оккупационной зоны через порт Вольгаст был вывезен в район острова Борнхольм, где теперь покоятся 32 тыс. тонн химоружия.

СССР захоранивал это оружие россыпью — были наняты военнопленные, которые сбрасывали боеприпасы за борт. Позднее ученые установили, что весь путь от порта Вольгаст до района затопления к Востоку от

струги иприта. На Борнхольм к настоящему времени доставлено 17 тонн вытравленного химоружия.

Есть расчеты, которые показывают, что загрязнения могут достигать поверхности моря, но эти концентрации токсическими свойствами уже не обладают. «Однако эти вещества являются канцерогенами и мутагенами. Мы были с вами в центре химической свалки, рядом с судном, предположительно нагруженным химическими боеприпасами, — за него мы и зацепились», — говорит Пака. Несмотря на неудачу, он не оставляет надежд снова попытаться поднять шведскую донную станцию, правда, для работы в датских водах надо подавать заявку за полгода.

«Моя задача — прояснить ситуацию с экологическими рисками, связанными с присутствием на Балтике хим-

От цунами до трески

В ходе нашей экспедиции удалось сделать разрезы моря сверхвысокого разрешения — при глубине 100 м зонд опускался на дно примерно через каждый километр, почти не оставиваясь.

Такое профилирование необходимо для решения широкого класса задач оперативной океанографии — от изучения климата до предсказаний цунами. Поможет оно и в теоретической океанологии — например, когда надо верифицировать модели, которые по характеру ветров и рельефу дна высчитывают течения в океане. Правда, делать такие разрезы надо быстро — в течение нескольких часов.

Для нереста балтийской трески, чья икра плавает в толще воды на скачке плотности, необходима соленость 11 промилле, а также достаточный уровень кислорода, которого часто не хватает. Проблема в том, что большие затоки богатой кислородом североморской воды в Балтику происходят нерегулярно, примерно раз в 10 лет. И этот непонятный пока механизм — единственный источник кислорода в придонных слоях Балтийского моря.

Поэтому в будущем высокоточное профилирование моря будет полезно

экспедиции, и каждая из них — крайне полезный материал не только для океанологов, но и для биологов, экологов и других ученых.

Однако к концу экспедиции меня стал мучить вопрос: почему для испытания устройства площадью от силы четыре квадратных метра мы гоняли по Балтике огромное судно ледового класса с тремя десятками членов команды и сожгли больше половины железнодорожной цистерны солянки? «Это как использовать старый КамАЗ для поездки в булочную», — соглашается Георгий Малафеев.

«Наш флот устарел, стопудово, — и физически, и морально. Он стал дорогим из-за того, что не хватает автоматике и надо держать большой экипаж, — считает Пака. — Нам нужны не конкретные типы судов, а возможность экспериментального исследования океана. Для этого требуется научный флот „от мыши и выше“. Для нашей задачи вполне подошло бы судно в пять раз меньшее, но его у нас нет. Без маломерного флота не может быть морской науки».

Эта проблема тревожит и директора ИО РАН Алексея Сокова: «Мы говорим об этом 30 лет, но нас не слушают. Ни о какой экономике и правильном управлении флотом тут речи не идет. Это край всей системы. Подобные региональные исследования в морях должны выполняться на малых, экономичных судах, которых сейчас нет. Начинать строительство новых судов надо с них».

...Зайти в каюту к Вадиму Тимофеевичу может быть опасно. Начнешь разговор после завтрака, а выйдешь, когда по судовой связи объявляют полдник, ведь по богатой биографии исследователя можно изучать историю отечественной, да и мировой океанологии.

«А что касается Кусто... В 1966 году в первом рейсе судна „Академик Курчатов“ нами был организован заход в Монако. Мы были у Кусто в гостях, я сделал несколько фотографий, стоял рядом с ним, — вспоминает с едва уловимой грустью Вадим Тимофеевич. — Правда, представлен не был».

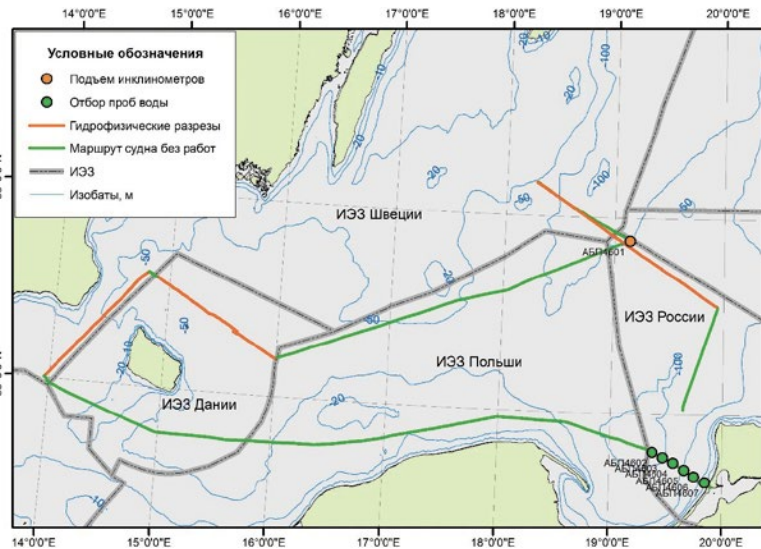


Схема работ в 46-м рейсе НИС «Академик Борис Петров»

Фото автора

«Твиттер» и твиттер, Facebook и фейсбук, оффлайн и офлайн — какими соображениями руководствуются филологи, определяя, как правильно писать неологизмы? Этот вопрос волновал меня еще в школе, до всяких твиттеров, а затем — уже по работе в «Газете.Ru». Я несколько лет была сотрудником, а затем и руководителем отдела новостей; наше подразделение обязательно оказывается на передовой, которую атакуют иноязычные слова — понятия, редкие географические названия. В школе о правилах написания неологизмов и заимствованных слов нам вообще не говорили, а в газете, к счастью, был отдел корректуры, сотрудники которого знали, где свериться и проконсультироваться, а при необходимости проводили собственное расследование — и мы вместе приходили к консенсусу и утверждали свою, локальную редакционную норму там, где общая языковая норма еще не появилась. Мне это никогда не казалось ненужным занудством — работа в интернет-СМИ приучает внимательно относиться к мелочам. Например, если одна смена редакторов будет писать «Сара Пейлин», а другая — «Сара Пэйлин», то при поиске по статьям читатели увидят только половину новостей об этой персоне (надеюсь, вы еще помните, кто это), да и Google с «Яндексом» не обрадуются такой чересполосице.



Александра Борисова

Книга об эсэмэшке, д'Артаньяне и букве Ё

В этом году в издательстве «Городец» выходит книга «Сто текстов о языке», собранная командой «Тотального диктанта». Авторы издания рассказывают, на чем основаны правила нашего языка, а также, например, объясняют удивительную схожесть языковых процессов в русском, немецком и даже санскрите. Впечатлениями о книге делится **Александра Борисова**.

ковую норму для новых слов. При этом они не обязательно опираются на орфографию оригинала: «офлайн» по-английски пишется с двумя Ф, а по-русски — с одной, да и звать Google «гооглем» никому не придет в голову. Но это и не прямое следование иноязычным звукам, которые иногда трудно произнести. А еще есть проблема «имейла», а еще надо понять, когда ставить дефисы, а когда нет. Как именно обстоит дело — читайте в книге, я постараюсь обойтись без спойлеров!

Но не только транслитерации неологизмов посвящены «Сто текстов...». Вы когда-нибудь задумывались о том, почему точки и запятые стоят внизу строки, тире — посередине, а еще есть апостроф, наверху? Апостроф д'Артаньяна — вроде бы знак препинания, а на деле — знак соединения. В книге нашлось место и обсуж-

дению того, как искусственный интеллект обучают работать с языком и что из этого получается.

Потрясающий бонус — история букв: вы узнаете, что русский алфавит сначала потерял штук 15 литер, потом обрел Э и Й, а Ё обрел, но не до конца, а Ъ — совсем не обрел (а мог бы!). И наконец — вопрос века, выходящий за пределы языка родных берез: что такое «кэс кэ сэ» (то есть qu'est-ce que c'est) и почему оно такое странное и длинное. А также — какие слова роднят нас не только с близкими по духу латынью и греческим, но и с далеким экзотическим санскритом?

В конце концов, это книжка о любви (поэтому она и читается быстро и легко) — о любви к языку и миру, который этот язык выражает. Поэтому что настоящие филологи, я поняла, меньше всего похожи на мою учительницу русского языка Валентину Ивановну, которая всегда знала, «что хотел сказать автор» и какое правило правильное. Настоящие филологи вообще не про правила и запреты — они больше похожи на ласкового родителя, восхищенно смотрящего на свое чадо, или заботливого лесника, обходящего лес. Они заинтересованно и немножко очарованно наблюдают язык со стороны и фиксируют, как он растет и изменяется. Исследуют его прошлое — как он стал таким, как сейчас? И в соответствии с этим самую малость направляют его будущее — так, чтоб он рос естественным и гармоничным.

Наверное, вы уже слышали эту шутку, но я не поленилась ее повторить: филология — от греческих *φιλ-* — «любовь» и *λογ-* — «слово, знание»; это и есть наука о любви. ♦



от греческих *φιλ-* — «любовь» и *λογ-* — «слово, знание»; это и есть наука о любви. ♦

В «Сто текстов о языке» подробно описывается, как именно филологи определяют язы-

Что общего у нищего проповедника, племянника французского императора, американского президента и человека, мечтавшего стать королем Албании? Все они внесли вклад в палеонтологию, причем не абстрактный, а вполне конкретный, определенный вклад — «галерею» разнообразнейших живых существ, открытых ими или при их участии.

Палеонтологам, с одной стороны, повезло: наука о древних организмах, несомненно, популярнее большинства других дисциплин, потому что понятней — восхищаться изяществом математической или химической формулы еще надо уметь, а какой-нибудь тираннозавр, он вполне понятное живое существо, только необычное, не такое как нынешние. Эта кажущаяся понятность подкупает, именно она дает почву бесконечным интернет-спорам о крутости тех же тираннозавров и спинозавров, именно ей (этой кажущейся понятности) мы обязаны огромным количеством мемов палеонтологической тематики (к этой науке как таковой не имеющих особого отношения). С другой стороны, сами палеонтологи находятся в тени своих «питомцев» — открытых ими существ. Имена Эйнштейна, Пуанкаре или Бора слышали многие, даже те, кто слабо представляет, что такое Е, а тем более тс, и почему это самое «с» в каком-то там квадрате. В палеонтологии всё наоборот. Стрекоза меганевра, или мастодонт, или мегалодон, или тот же тираннозавр — существа более чем известные и популярные, но кто, когда и как их открыл? Это знает далеко не каждый профессионал, не говоря о простых любителях.

Пожалуй, главный (потому что почти единственный) популяризатор истории палеонтологии в нашем отечестве — Антон Нелихов. В новой книге «Палеонтологи и их питомцы» он продолжает свою нелегкую просветительскую работу. Одно из подтверждений тому — список литературы, которую Нелихов советует читателям: когда приходится ссылаться почти исключительно на книги прошлого столетия (или вообще XIX века) и на свои собственные труды, это более чем необычно и говорит, увы, вовсе не о тщеславии автора.

Информация в книге изложена кратко, описание некоторых, несомненно «звездных», су-

Кто открыл мадьярозавра?

Отечественной литературы, популярно и интересно рассказывающей о палеонтологии, к сожалению, не так много. Недавно этот раздел пополнился — вышла новая книга **Антон Нелихова** «Палеонтологи и их питомцы» [1]. Издание комментирует **Юрий Угольников**.



ществ (вроде знаменитого своими невероятно длинными когтями теризинозавра) в нее не вошли. Рассказ о палеонтологии в этом издании обрывается на первой половине XX века, а с тех пор было открыто немало просто невероятных животных, в том числе огромный кетцалькоатль и несколько гигантских зауроподов (возможно, о них мы узнаем в следующем, дополненном издании книги — кто знает). Зато на страницы «Палеонтологов...» попал, например, совсем «незвездный» мадьярозавр — впрочем, существо тоже выдающееся, славное своими скромными размерами: это, видимо, самый маленький зауропод, но с общественным вниманием ему не повезло. История с мадьярозавром — тот редчайший в палеонтологии случай, когда исследователя, обнаружившего остатки животного, вспоминают гораздо чаще, чем его открытие. Но об этом чуть позже.

Итак, книга невелика, статьи, посвященные авторам — открывателям древней живности, по объему довольно скромны (как мадьярозавр наплакал), издание на роль энциклопедии не претендует. «Палеонтологи...» рассчитаны в первую очередь на детей, так что до академических стандартов тут далеко. Нелихов не стремится разложить всё по полочкам, его цель — заинтересовать. Поэтому и Дарвин в его книге оказывается не величайшим биологом всех времен и народов, а человеком с разными, иногда нелепыми, увлечениями, да к тому же в рассказе Нелихова он терпит полное фиаско в погоне за редкими жуками. Это не значит, что ценной информации читатели не получают, наоборот, скорее всего, о многих героях книги им было ничего не известно. Однако акцент все-таки сделан на занимательность: юному любителю палеонтологии не должно быть скучно, а обычный перечень когда-то живших и что-то там открывших мужчин и женщин его вряд ли увлечет. И уж точно информация, предназначенная детям, не должна подаваться в виде нудного каталога древних существ, состоящего из однотипных описаний животных разной степени

кровавости, ужасности и огромности. К жанру, сегодня, увы, господствующему в популярной детской палеонтологической литературе и весьма саркастически высмеянному самим же Нелиховым в статье, опубликованной в ТрВ-Наука № 311 от 25 августа 2020 года [2], книга отношения, разумеется, не имеет. «Палеонтологи...» написаны совсем другим языком и в совершенно другом стиле.

Пожалуй, о некоторых ученых, например о бароне Нопче (та-дам: открыватель того самого мадьярозавра), можно было бы рассказать и подробней, до того экзотична и необычна была его жизнь. Я бы не удержался и обязательно упомянул бы еще об угоне самолета (первом в истории) этим деятельным аристократом. Кстати, раз я обмолвился о жещинах-палеонтологах: в книгу стоит заглянуть еще и для того, чтобы убедиться — в этой науке были, помимо Мэри Эннинг, достойные деятельницы, у Нелихова они неплохо представлены.

Иллюстратор, а по сути соавтор Нелихова в работе над изданием, тоже женщина — Катарина Хольцингер. Насколько могу понять, именно с появления ее забавных картинок, на которых изображено, как палеонтологи «общаются» с открытой ими живностью, история книги и началась. На странице художницы в Facebook, которая так и называется Paleontologists and their Prehistoric Pets, можно найти и другие интересные тематические рисунки, иллюстрирующие уже более близкие к нам времена — праисторию человечества. Нелихову не просто понравились блуждающие по Сети картинки — он решил снабдить их небольшими рассказами, и вот что мы теперь имеем. Слава Интернету и нашему времени — художница из

Австрии и популяризатор науки из России могут успешно сотрудничать.

Работы Хольцингер, безусловно, остроумны: палеонтологи гарцуют на динозаврах и прочей (как уже сказано) древней живности, кормят или дрессируют ее... Степан Семёнович Курторга и его сиодон пошли дальше: они закосплеили «Даму с горностаем» Леонардо да Винчи (в роли дамы — Степан Семёнович, см. илл. ниже). Иллюстрации ироничны и оригинальны, однако последнему слову науки они соответствуют не всегда. Некоторые вообще отличаются крайней вольностью. За отклонение от последних стандартов в изображении хвоста спинозавра пользователи Сети уже успели авторам попенять. Еще одна заметная неточность: цвет археоптерикса — он у Хольцингер имеет консервативную попугайскую окраску, как в книгах 1980-х и 1990-х. Например, у Ирины Яковлевой он был точно таким же сине-желтых цветов, без намека на черные перья (этот нюанс оперения археоптерикса определили позже). Оговорюсь, сам Нелихов поясняет, как существо должно или могло выглядеть, но лучше всё же, чтобы сами работы Хольцингер достоверно показывали это.

Итак, перед нами занимательное издание. Несмотря на некоторые недостатки и краткость, книга может заинтересовать как детей, так и их родителей.



Юрий Угольников



1. А. Нелихов. Палеонтологи и их питомцы. — М.: Пешком в историю, 2020. — с. 80. ISBN 978-5-906994-80-6

2. trv-science.ru/paleontologi-skazochnica-irina-yakovleva

Степан Курторга и его сиодон. Илл. Катарина Хольцингер из книги «Палеонтологи и их питомцы»

145 лет назад, в феврале 1875 года, закрытое для европейцев небольшое непальское королевство в Гималаях посетил первый путешественник из России. Им оказался профессор кафедры сравнительной грамматики Императорского Санкт-Петербургского университета Иван Павлович Минаев (1840–1890). Свои путевые заметки он издал в виде книги «Очерки Цейлона и Индии» (1878), первая часть которой содержала впечатления о Непале. Так в России были заложены основы непаловедения. К сожалению, специалисты в этой области в нашей стране всегда было немного, а в последние годы их дефицит ощущается особенно явно на фоне растущего интереса к этой удивительной стране, как со стороны исследователей, так и туристов.

15 октября 2020 года издательство «Петербургское востоковедение» выпустило книгу «Непал: взгляд из России» под редакцией востоковеда М.Ф. Альбедиль и зоолога и историка науки Л.Я. Боркина. Это сборник научно-популярных статей на разные темы, написанных вполне научно и вместе с тем доступно. Его выход в свет можно считать знаменательным событием по нескольким причинам. Во-первых, это очередной шаг в изучении Непала, во-вторых — первое издание Российской ассоциации исследователей Гималаев и Тибета, в-третьих — новый опыт мультидисциплинарного сотрудничества ученых — востоковедов и естественников. Идея комплексного подхода в изучении Непала, обоснованная в предисловии, легла в основу этого сборника, посвященного И.П. Минаеву, 180-летию со дня рождения которого отмечалось в прошлом году.

Эта же идея меж- и мультидисциплинарного изучения лежит в основе идеологии совсем молодой Российской ассоциации исследователей Гималаев и Тибета (РАИГиТ), которая была учреждена в Санкт-Петербурге 5 марта 2019 года с целью координации изучения Гималаев и Тибета в рамках естественных, гуманитарных и социальных наук.¹ Почти все авторы сборника являются членами РАИГиТ. Поэтому не удивительно, что название этой ассоциации указано на титульной странице книги.

Сразу же привлекает внимание пестрая обложка книги, она отражает калейдоскопичность самого Непала. Именно такой набор разнообразных и быстро сменяющих друг друга картинок остается в памяти путешественника, знакомящегося с этой удивительной и многоликой страной. Довольно пестрым является и содержание сборника. 13 включенных в него статей 18 авторов разделены на два блока.

10 статей из области гуманитарных наук составили первый раздел «Культура, традиции, религии», который открывается статьями о И.П. Минаеве и изучении Непала в России в рамках востоковедения. Три статьи посвящены коллекциям непальского искусства, хранящимся в Государственном Эрмитаже и Государственном музее истории религии в Санкт-Петербурге, а также в Государственном музее Востока в Москве. Интересны статьи о восприятии знаменитого древнеиндийского эпоса «Рамаяна» в Непале, а также о своеобразии театрально-танцевального творчества жителей отдельных районов страны. Большая статья посвящена анализу символизма буддийской ступы — весьма характерного элемента непальского ландшафта.

Статьи гуманитарного блока удачно сочетают взгляд на историю древней страны с анализом ее современного положения. В последние десятилетия в Непале проходили весьма бурные социально-политические процессы. Многолетняя гражданская война, в которой главную роль играли маоистские группировки, привела к смене государственного строя. Монархию в 2008 году сменили на федеративную демократическую республику. Более того, страна, где, как говорят, богов больше, чем людей, а храмов больше, чем домов, по Конституции 2015 года стала светским государством. Поэтому статья о положении религиозных конфессий в современном Непале, несомненно, актуальна.

Три статьи восьми авторов из блока «Природа» относятся к зоологии. Относительно небольшой Непал отличается очень богатым и разнообразным животным миром, который давно изучают специалисты из разных стран, включая, конечно, и самих непальцев. Как отмечается в сборнике, в отличие от востоковедов,



Непал: взгляд из России

Надежда Неупокова, ученый секретарь Центра гималайских научных исследований Санкт-Петербургского союза ученых

дов, полевые исследования наших зоологов в этой стране начались относительно недавно, всего лишь с 1996 года.

Представленные статьи неоднородны по стилю. В первой из них описываются наблюдения над амфибиями и рептилиями в ходе поездок самих авторов. В другой статье дан анализ распределения птиц по высотной-ландшафтному поясам национального парка «Сагарматха» (так в Непале называют величайшую вершину мира Джомолунгму, или Эверест). В фокусе третьей статьи — механизм выбора многочисленными мелкими певчими птицами мест их обитания, в основе которого лежат психосенсорные связи особей с окружением.

Научно-популярные статьи о Непале воспринимаются с особым интересом, если у читателя есть собственный опыт знакомства со страной. За время, проведенное в Непале с 2006 года, мне посчастливилось побывать в разных частях страны, познакомиться со многими местными жителями и их образом жизни, а также сопровождать многих российских путешественников.

Меня сразу озадачил контраст между стремительно растущим интересом к Непалу со стороны российских восходителей, трекеров, а также разнообразных духовных искателей, и слабой изученностью Непала со стороны российских ученых. В Гималаи часто отправляются на поиски «просветления», но также важно прикладывать усилия к тому, чтобы в путь отправлялись просвещенные путешественники.

Взгляд из Непала на российское непаловедение, возможно, поможет мотивировать новые глубокие и систематические исследования по историографии, лингвистике, антропологии, буддологии, индологии и другим современным наукам. Это позволит проводить будущие путешествия с лучшим пониманием страны и с большей осведомленностью о природных и культурных особенностях, а значит, с более ответственным отношением к ценнейшему гималайскому наследию. Неизвестные миру сокровища, спрятанные в непальских архивах, должны порвать своих исследователей. Редко посещаемые районы непальских Гималаев, пока

не затронутые современной цивилизацией, открывают исследователю богатейшее поле для научной деятельности.

В сборнике отчетливо проявилась одна общая проблема — разночтения в транскрипциях непальских (и неварских) географических названий, имен и терминов. Самый распространенный пример для Непала — название дворцовой площади Дарбар. Этот термин массово используется в туристических изданиях и, как правило, с ошибкой. К сожалению, в сборнике, даже в пределах статьи одного автора, обнаруживается употребление разных транскрипций этого слова.

Также встречаются разночтения в написании на русском языке слов с распространенным придыхательным «х» [h]. Это приводит к тому, что даже в однокоренных словах, например, в названии населенного пункта Бхимфеди и имени героя Бхимсена, в честь которого данный населенный пункт был назван, написание различно. На географических картах также нет единого подхода к названиям, а автоматическая транслитерация, которую предлагают электронные карты, еще больше запутывает ситуацию. Путь к решению этой проблемы можно искать в ходе ее обсуждения в рамках профессиональных сообществ, таких, как РАИГиТ, всероссийская конференция переводчиков буддийских текстов и других.

С точки зрения исторической достоверности, является весьма сомнительным отождествление всей территории современного государства Непал с «древним Непалом», каковым в действительности считается только доли-

Церемония у главного храма Рама-Джанани в Джанакпуре во время празднования Бибахан-панчами. Фото Н. Неупоковой, декабрь 2018 года

на Катманду с четырьмя историческими княжествами. Также и термин «мандала Непала» традиционно относится только к самой долине Катманду, а не ко всей территории страны в современных границах, которые были установлены лишь в последней четверти XVIII века. На территории современного Непала до конца XVIII века находились относительно независимые княжества, а официальное признание правительством названия «Непал» для страны в целом (специальным эдиктом) произошло только в 1930-е годы. Жизнь в Гималаях, в том числе и социально-политическая, активно пульсирует, и современный Непал — лишь одно из временных состояний. Динамичное социально-политическое развитие страны в XX и в XXI веках может также стать объектом более глубокого научного интереса.

Авторам статей, к сожалению, не удалось избежать расхожих штампов и эпитетов, не вполне соответствующих действительности. Например, «всевидящие глаза Будды» на главных ступах долины Катманду не являются глазами Будды Шакьямуни, за этим символом стоит более сложная буддийская концепция Ади-будды. Эпитет «горная страна» лишь отчасти описывает Непал, так как около трети страны и половины населения находится на территории Индо-Гангской равнины.

Статьи сборника «Непал: взгляд из России» свидетельствуют о еще одной общей проблеме: довольно слабом использовании в научном аппарате российских непаловедческих исследований богатейшей зарубежной библиографии и источников, что более заметно в работах авторов гуманитарного направления.

Истории выдающихся выходцев из России, проявивших себя особым образом в Непале, заслуживают более внимательного изучения, прежде всего потому, что таких людей немного. Так, например, заметна недостаточно точная проработка биографии Бориса Николаевича Лисаневича (1905–1985), который, оказавшись в первый раз в Непале в конце 1951 года,

провел там большую часть своей жизни и сделал многое для того, чтобы Непал стал более открытым миру. В частности, важно заметить, что первый отель, основанный им в Катманду в 1953 году в старом дворце «Бахадур Бхаван» и просуществовавший под его руководством в этом здании до 1969 года, назывался «Рояль отель». В этом отеле находился знаменитый бар «Як и йети», воспоминания о котором оставили многие мировые знаменитости, посетившие Катманду в 1950-е и 1960-е годы.

Несомненным достоинством сборника является большая цветная вклейка (60 страниц, 95 фотографий), которая содержит изображения разнообразных произведений непальского искусства и природных объектов. Хотелось бы видеть такой богатый иллюстративный материал снабженным более подробными подписями, сделанными в едином формате. Явно не хватает более точной атрибуции некоторых артефактов и ссылок на источники иллюстраций.

Сборник «Непал: взгляд из России» — редкий пример удачного сотрудничества в изучении уникального региона Гималаев специалистами разных наук (востоковедами и биологами) и позволяет оценить современное состояние изучения Непала. Хочется пожелать всем исследователям двигаться дальше: от калейдоскопа первых впечатлений к более систематическому и глубокому изучению этой особенной страны, сохранившей множество любопытнейших феноменов природы и человеческой культуры. ♦

Народный любимец Хануман у Лакшми Нараяна Саттала на Дворцовой площади Катманду. Фото Н. Неупоковой, апрель 2011 года



¹ Подробнее см. Бобров В.В. В России создана Ассоциация исследователей Гималаев и Тибета // Социально-экологические технологии. 2019. Т. 9, № 3. С. 379–385; Боркин Л.Я., Сапелко Т.В. Российская ассоциация исследователей Гималаев и Тибета // Известия Русского географического общества, 2019. Вып. 3. С. 91–94.

Зачем религии наука?

Павел Амнуэль, астрофизик, писатель-фантаст, популяризатор науки

Самопроизвольное возникновение жизни и человеческого разума — процесс настолько маловероятный, что нет смысла его даже рассматривать. Физические и астрофизические свойства Вселенной должны быть взаимно согласованы с такой тщательностью и вероятностью случайного совпадения всех условий так мала, что для возникновения на Земле человечества потребовалось бы время на много порядков большее, чем время реальной жизни нашей Вселенной.

Но мы-то существуем и можем задать сакральный вопрос: каким же образом случилось это крайне невероятное событие?

Возможны два объяснения.

Первое. Вселенную создал бесконечно мудрый Конструктор, иными словами — Бог, который всё продумал заранее. Вселенная такая, потому что такой ее создал Бог-творец. Это путь теологический.

Второй путь: существует не одна Вселенная, а огромное их количество (не исключено, что бесконечно большое!). Но если вселенных почти бесконечно много, то с вероятностью, практически равной единице, существует и такая вселенная, где выполнены все условия для возникновения жизни и разума. В этой Вселенной мы и живем. В многомирии появление такой Вселенной неизбежно.

Физическое многомирие решает парадокс «антропного принципа». А возможно ли совместить представления о многомирии с догматами монотеистических религий?

В Канаде, в Университете Альберты, работает физик-теоретик, профессор Дон Н. Пейдж, который наряду с разработкой современных идей квантовой механики пытается примирить их с положениями христианства, будучи христианином-евангелистом по вере своей. В своих статьях «Теологический аргумент для эвереттовского мультиверса» [1], «Бог так любит мультиверс?» [2] Пейдж аргументирует, что существование многомирия не противоречит Божественному плану, как не противоречит ему эволюционная теория, против которой выступают многие церковные (и не только церковные) деятели.

«Эволюция, — отмечает Пейдж, — не опровергает существование Бога или некоего общего проекта... До Дарвина некоторые христиане представляли чудо человека как доказательство отдельного и индивидуального плана. Сейчас некоторые христиане представляют чудо точной подгонки мировых постоянных как доказательство тезиса и также отдельной и индивидуальной программы создания Богом этих постоянных».

По мнению Пейджа, оба представления ошибочны. Ошибка заключается в том, что в обоих случаях замысел Творца бесконечно более грандиозен, нежели это полагают традиционные религии.

Бог всемогущ и всеведущ, и ничто не могло помешать Ему создать не одну Вселенную — нашу, — а великое (возможно, бесконечное) множество вселенных, в одной из которых и возникло человечество как естественный результат выполнения Божественного плана.

Антропный принцип здесь уживается с теизмом, а на вопрос, зачем было Богу создавать так много вселенных, если для создания человека достаточно одной, Пейдж отвечает встречным вопросом: «А почему вы думаете, что создать многомирие — задача для Творца более сложная, чем создание единственной Вселенной?»

«Поскольку, — продолжает Пейдж, — Бог может создать всё, что логически возможно и что согласуется с Его природой и целями, то, видимо, для Него не существует трудностей создать так много вселенных, сколько Ему угодно. Возможно, Он предпочитает элегантность и принципы, с помощью которых Он создает огромный мультиверс, а не единственную вселенную, то есть экономит принципы, а не материалы».

Иными словами, когда¹ Бог решил создать материальную Вселенную (или огромный набор вселенных — мультиверс), то руководствовался принципом красоты и совершенства. Но красоты и совершенства не материальных сущностей, которые ему предстояло создать, — «думал» Он о красоте и совершенстве физических законов и математических идей, в основу этих законов положенных. Прежде чем создавать Вселенную (или мультиверс), Бог сконструиро-



Первый день творения. Гравюра Юлиуса Шнорр фон Карольсфельда. 1860 год

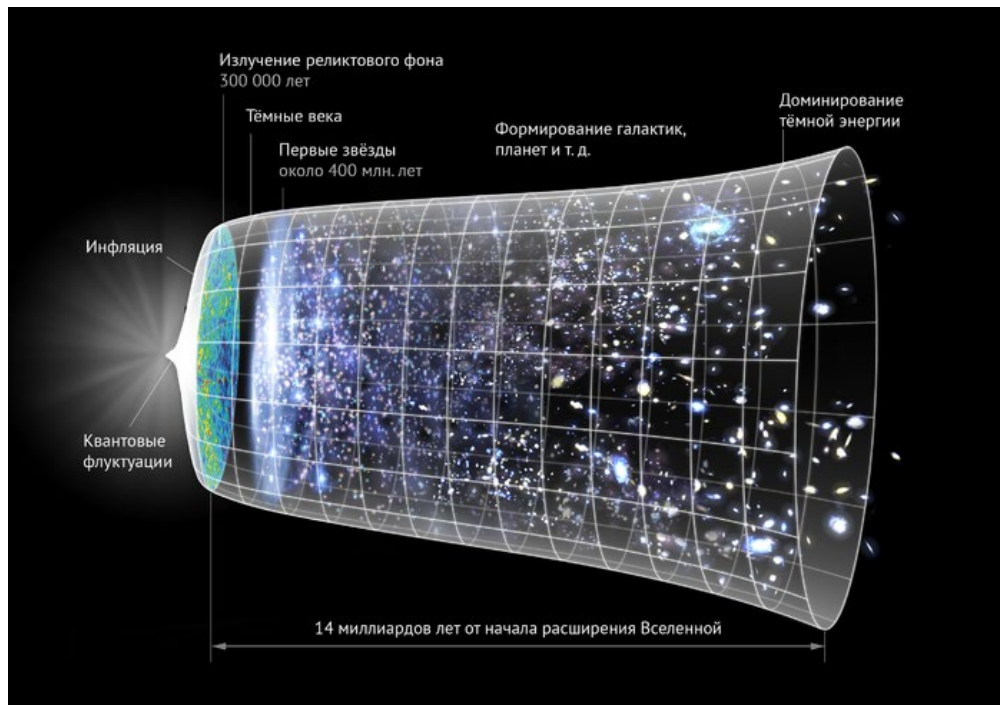


Схема расширения Вселенной. NASA/WMAP Science Team. Подписи переведены Maxrossomachin

вал законы природы, сообразуясь с которыми мироздание и было создано.

И тогда Пейдж, будучи, с одной стороны, физиком, а с другой — христианином, приходит к двум важным выводам. Первый: если выбрать между двумя вариантами физической картины мира, то в одной картине волновая функция квантовой системы при взаимодействии коллапсирует, оставляя единственный вариант мироздания. В другой — волновая функция не коллапсирует, и тогда создается не вселенная, а мультиверс: эвереттовская многомировая интерпретация — коррелированные вселенные с разными квантово-механическими исходами. С точки зрения красоты, элегантности, простоты и совершенства предпочтительнее, конечно, вариант мироздания без коллапса волновой функции, порождающего трудноразрешимые философские и физические противоречия.

Конечно, Бог выбрал красоту и совершенство и создал не Вселенную, а многомирие — мультиверс. К тому же, избрав такой сценарий, Творец решил попутно еще две, казалось бы, неразрешимые (но ведь не для Него!) задачи:

1) в мультиверсе нет необходимости в точной подгонке мировых постоянных, чего требует антропный принцип;

2) исчезает противоречие со свободой воли, извечная тема дискуссий богословов и философов. Да, человек обладает безусловной свободой выбора: все варианты осуществляются — каждый в своей вселенной. И Бог, будучи всеведущим, конечно, знает, какой выбор делает человек, что нисколько не ущемляет свободы воли, поскольку Бог никак не влияет на

выбор человеком той вселенной, в которой он в результате выбора окажется.

Существует, однако, возражение, о котором ведут речь христиане — противники идеи многомирия. «Если, — говорят они, — мультиверс достаточно велик для существования других цивилизаций, согрешихших и нуждавшихся в том, чтобы Христос пришел и искупил их грехи чем-то похожим на Его смерть на кресте здесь, на Земле, то Его смерть может оказаться вовсе не уникальным явлением. Между тем, в Библии в Послании к Римлянам сказано (6:10): «Ибо, что Он умер, то умер однажды для греха, а что живет, то живет для Бога»».

«Что ж, — отвечает Пейдж на этот аргумент, — Библия дана людям на Земле, и потому неразумно требовать, чтобы в ней было описано всё, что Бог может или не может сделать с другими существами, которые Он, возможно, создал где бы то ни было. Мы можем лишь интерпретировать Библию в том смысле, что смерть Христа здесь, на Земле, уникальна для нашей человеческой цивилизации».

Что получается, если принять аргументацию Пейджа? Наука вполне совместима с религиозными положениями и текстами.

На мой взгляд, сопоставления религиозных текстов с современными научными данными наносят вред как религии, так и науке.

Попробую обосновать свою точку зрения на примере статьи Б. Циммермана «Созвездия и галактики в Талмуде», опубликованной некоторое время назад в израильском журнале «Ниццоцот» («Искорки»). Приведу довольно пространную цитату:

«Сходство между данными современной науки о числе галактик и звезд во Вселенной и их числом согласно Талмуду просто поразительно. Тем, кто читал Талмуд, хорошо знаком отрывок из трактата «Берахот»:

«Я создал (речь, конечно, идет о Боге. — П. А.) двенадцать созвездий Зодиака, и в каждой созвездии тридцать армий, и в каждой армии тридцать легионов, и в каждом легионе тридцать скоплений, и в каждом скоплении тридцать когорт, и в каждой когорте тридцать групп, и в каждой группе тридцать шестьдесят пять сотен миллионов звезд, по сто миллионов звезд на каждый из дней года».

В этом отрывке можно найти интереснейшие научные данные. Прежде всего, в нем содержится число звезд во Вселенной. Перемножив числа, входящие в состав звездной иерархии, согласно отрывку из Талмуда, мы получим единицу с девятнадцатью нулями.

Современная астрономия, пользуясь данными наблюдений и подсчетов звезд, галактик и их скоплений, тоже дает довольно точную оценку числа звезд во Вселенной, и число это достигает единицы с девятнадцатью нулями! Соответствие между данными Талмуда и современной астрономии более чем поразительно.

Весьма примечательна и научная классификация звездных систем во Вселенной:

1 — звезды, 2 — шаровые звездные скопления, 3 — рассеянные звездные скопления, 4 — галактические рукава, 5 — галактики, 6 — локальные скопления галактик, 7 — крупномасштабные скопления галактик.

Но ведь и рабби Шимон бен Лакиш в Талмуде разделил звездные системы на те же семь классов (звезды, группы, когорты, скопления, легионы, армии и созвездия Зодиака). Еще одно поразительное сходство!»

Логика рассуждений Циммермана понятна. Рабби Шимон бен Лакиш знал то, до чего наука дошла лишь сейчас. Следовательно, сам Бог говорил с рабби и сообщил ему истину.

Между тем, популярные в наши дни попытки сопоставления известных сегодня научных (в частности — астрономических) данных с каноническими библейскими текстами играют, вообще говоря, дурную роль.

Во-первых, потому что принижают священные тексты. Религиозный человек изначально знает, что Ветхий Завет есть Божественное откровение. Никакой математик, к примеру, не станет доказывать постулат Евклида о том, что между двумя точками можно провести прямую линию и притом только одну. Так зачем доказывать другую аксиому, столь же очевидную для любого религиозного человека?

Второе. Наука развивается. То, что сегодня считается точно известным, завтра может быть подвергнуто сомнению и даже отвергнуто, как были отвергнуты в свое время идеи теплорода и мирового эфира — казалось бы, подтверждавшиеся опытом.

Вернусь к тексту рабби Шимона бен Лакиша. Если перемножить числа, упоминаемые рабби, то получится 10^{19} . Когда статья Циммермана вышла из печати, астрофизики действительно оценивали число звезд в видимой части Вселенной примерно таким же числом. Что из этого следует? Да ровно ничего! Это, к сожалению, было лишь временное совпадение, поскольку астрономы не пересчитывают миллиарды миллиардов звезд (как это, возможно, представляется неспециалистам). Они оценивают число звезд, пользуясь косвенными данными. Например, данными о том, сколько во Вселенной темной материи. Прошло полтора десятилетия после публикации статьи Циммермана, и оценка числа звезд увеличилась в сотню раз — потому, что все более далекие от нашей Галактики области пространства стали доступны для изучения в телескопы. И что сейчас сказал бы Циммерман о рабби Лакише?..

А что относительно числа семь? Семь уровней звездной иерархии описал рабби Шимон бен Лакиш, и семь уровней звездной иерархии известны современной астрофизике. Нет, и это сравнение не пошло на пользу ни религии, ни науке. Творец (в тексте рабби Лакиша) говорит: «Я создал двенадцать созвездий Зодиака», и именно в этих созвездиях оценивает затем число созданных Им звезд. Циммерман, вслед за рабби Лакишем, одну из ступеней звездной иерархии так и называет: созвездия Зодиака. ▶

¹ Будем пользоваться этим термином, более нам понятным, хотя Бог, по идее, «существует» вне пространства-времени, и понятие «когда» для него не имеет смысла.

Как подготовиться к ЕГЭ по физике и не стать



Леонид Ашкинази

Леонид Ашкинази

Цель этой статьи — не разбор минусов и плюсов ЕГЭ, не объяснение, почему такова эволюция образования, и не прогноз. Задача — предложить возникший в процессе многолетнего преподавания, не слишком сложный метод уменьшения вреда от натаскивания на ЕГЭ. То есть это не наука, а инженерия, причем примитивная — опирающаяся не на академические знания, как должно быть при более серьезном подходе, а на эмпирию, опыт. Тема касается только физики, хотя идея предложенного метода может быть применена для преподавания любого естественно-научного предмета. И даже гуманитарного, если в процессе обучения используются задачи.

Главное отличие школьного предмета «физика» от физики в следующем. Школьный предмет предполагает, что у каждого процесса есть объяснение, что это объяснение состоит в каком-то одном или двух законах физики, сформулированных в учебнике и применимых всегда, что подстановка одного закона в другой и данных в условии чисел в полученную формулу закрывает вопрос. Это может не утверждаться прямо, но такова учебная практика — а значит, и формирующийся в итоге взгляд на мир. Этот стиль — «единственного правильного объяснения» — владел в российском образовании не так давно: примерно лишь век назад (см. «Химия и жизнь», 2019, № 9, с. 16 «Физика — полтора века в школе», статья есть в Интернете).

Даже если автор задачи пытается сделать нечто менее тривиальное (поскольку считается, что в задачниках и на ЕГЭ должны быть задания разной сложности), он фактически сшивает несколько разных подпроцессов последовательно — пуля *сначала* попадает в маятник, он ее тормозит, чешет затылок и *потом* отклоняется. Жидкость *сначала* нагревается до кипения, а *потом* начинает обреченно испаряться. В более серьезных учебниках (Е.И. Бутикова и А.С. Кондратьева; Г.Я. Мякишева и А.З. Синякова) есть отступления от всей этой доктрины — вводятся понятия «модель» и «точность», указывается, что в зависимости от поставленной задачи могут потребоваться разные модели. Однако всё это забывается под давлением суровой реальности — необходимости вызубрить кодификатор и писать законы именно так.

Физика предполагает, что у любого закона ограничена точность, которая зависит от области применения, и поэтому есть,

условно говоря, границы применимости, за которыми использование других законов становится более эффективным. Мы можем не знать ограничений точности и границ, но мы всегда должны помнить о том, что они есть. Физика наступила на противоположную... нанообласть, когда оказалось, что звук передается через вакуум, трение и тепловое излучение ведут себя не так, как в больших масштабах, и т.д. «Глубинные» физические законы при этом остаются на месте, но их проявление зависит от размера объекта, и это приводит к нетрадиционному поведению.

Ситуация может измениться (не обязана, но может), если будет построена так называемая «теория всего». Но пока этого не видно даже в самых отчаянных мечтах, и при нас этого не произойдет. Жалеть об этом не стоит — и потому, что Вселенной безразличны наши чувства, и потому, что нашим потомкам тоже должны достаться интересные задачи. Мы ведь хотим им — и потомкам, и задачам — хорошего, правда?

А теперь к делу. Метод, который я предлагаю, таков: после решения егэшной задачи так, как это принято в школе, и с соблюдением всех канцелярских правил ЕГЭ (те, кто имеет касательство к ЕГЭ, уже всё поняли), школьнику бережно задаются вопросы. Вводить их надо капельно, а не струйно, внимательно следя за пульсом и давлением. Дозу можно медленно увеличивать от занятия к занятию, не допуская передозировки и бегства ученика к другому преподавателю, который не будет тратить время на глупости.

Вот варианты этих вопросов.

— Как могут измениться в задаче значения исходных величин? А промежуточных величин? А ответа?

Пример: может ли в задаче про блок и два груза (над которой потел, как я помню, еще Тутанхамон) размер, вес, плотность грузов быть на N порядков больше и меньше?

— Какими процессами вы пренебрегли при решении задачи, что еще могло повлиять на ход процессов и ответ?

Пример: опять блок и два груза — а теперь и сила Архимеда?

— Какова точность полученного ответа — ограниченная не точностью исходных величин, а моделью и законами?

Пример: снова блок и эти два, в самых обычных условиях — какова точность? А если грузы на существенно разной высоте?

— Чем ограничена точность и применимость законов физики, которые вы вообще используете?

Пример: F , конечно, равняется mg , но как насчет размеров грузов?

— Есть ли такой набор значений параметров, что решение не просто потеряет точность, а окажется совсем другим?

Пример: масса грузов сравнима с массой Земли или средняя плотность меньше, чем у воздуха.

В промежутках между этими ужасами можно в качестве отдыха и развлечения попросить подумать.

— У электрона есть масса, почему мы не учитываем этот вопиющий факт при решении задач по электричеству?

— Можно ли вычислять ускорение свободного падения на Земле по закону всемирного тяготения?

— Почему атмосферное давление не размывает нас тонким слоем по полу комнаты?

— Влияет ли давление солнечного света на движение чего-либо в Солнечной системе?

— Влияет ли закон Архимеда на колебания маятника?

И так далее, условно говоря, до бесконечности... то есть до конца занятия.

Причем рассмотреть эти и множество других внезапных вопросов прекрасно можно, опираясь на школьный курс — его мощь довольно велика, но, чтобы в этом убедиться, ее нужно применять. Причем пытаться применять нужно всю, а не только ту, которую имел в виду автор «пробников» и «демонстрашек». Можно, кстати, и не ограничиваться школьной физикой, тем более что и учебники бывают разные.

А потом — верь мне, читатель, я изучаю это много лет, так же экспериментально, как изучал термозлектронную эмиссию, — наступит момент, когда ученик спросит тебя не как решать «цэ сколько-то», а что-то другое...

...спросит — почему, всегда ли, как, что влияет, откуда мы знаем, ну и так далее. Спросит робко, понимая, что спрашивает нечто странное, и еще боясь окрика, «срезовой работы» и прочих прелестей нашего обгашенного образования.

Да и членам комиссии по проверке ЕГЭ будет польза — не надо хвататься за то место, где, по их мнению, находится сердце (они преподаватели физики и хватаются не за то, за что надо), увидев, например, такие ответы: объем сосуда 10^{-30} м^3 ; одна величина больше другой в $0,4 \cdot 10^{26} \text{ м}^3$ раз; мощность от батареи 154 кВт , 58 кВт , $4 \cdot 10^{-19} \text{ Вт}$; расстояние торможения частицы в поле $5,9 \cdot 10^{-36} \text{ м}$, $2,2 \cdot 10^{-40} \text{ м}$, $2,3 \cdot 10^{27} \text{ м}$; скорость $3,1 \cdot 10^{10} \text{ м/с}$; давление в газе минус $2,3 \text{ Па}$, сопротивление минус 2 Ома ... ♦

Олимпийский резерв

Уважаемая редакция!



Недавно я говорил со своим коллегой и в процессе разговора прямо и откровенно высказал ему свое мнение: наш вице-премьер по науке, Татьяна Алексеевна Голикова, просто великий человек. Она ведь курирует не только науку, но и здравоохранение, борется с ковидом, всё успевает. А коллега возьми да и скажи: «Ты, Ваня, совсем от жизни отстал: у нас теперь в правительстве науку курирует не Голикова, а Чернышенко». Прямо скажем, я был сбит с толку и поражен. Как же так: такой крупный специалист по политике партии и правительства, как я, упустил столь важное назначение... Стыд и позор! Тем более что в нынешнюю коронавирусную эпоху волей-неволей приходится гораздо больше времени проводить дома, так что, кажется, можно было бы быть в курсе. Но, увы, стареем, стареем...

Однако, как говорится, лучше поздно, чем никогда, в особенности, если речь не идет о Коммунарке. Признаться, когда я еду на метро на работу в мой любимый университет, надпись «Коммунарка» на прибывающем поезде отчасти вводит меня в ступор: не хочешь, ну вот хоть убей, не хочу я, чтобы меня выносили из больничного здания ни ногами вперед, ни даже ногами назад.

Но, впрочем, мы отвлеклись от темы нашего разговора. Как только я узнал, что нас теперь курирует не Татьяна Алексеевна, а Дмитрий Николаевич, я сразу полез в Интернет, чтобы получить представление, что это за персона. И как только я извлек необходимую информацию, так сразу пришел в неимоверный восторг: вот человек, которого российская наука так долго ждала, о котором, можно сказать, мечтала и грезила во сне. Судите сами, с первого же взгляда ты видишь, что Дмитрий Николаевич Чернышенко, несмотря на свои 53 года, выглядит прямо лысым огуром. Еще бы: человек спортивный, увлекающийся горными лыжами и боевыми искусствами.

Но главное, конечно, не в том, что он мужчина крупный и боевой, который сразу может в морду дать, если что не так. Главное — это его послужной список. Подумайте, что было для нашей страны самым лучшим в последние десятилетия, кроме возвращения Крыма, конечно. Правильно, чемпионат мира по футболу и Олимпиада, ставшая прологом к тому, что Крым стал нашим!

А теперь, внимание, вопрос: кому Россия обязана успешным проведением зимних Олимпийских игр 2014 года? По-настоящему, на первом и втором месте Владимир Владимирович Путин, но кто на третьем? Дмитрий Николаевич Чернышенко! В ноябре 2005 года он возглавил кампанию за право проведения Олимпийских и Паралимпийских игр в Сочи, став генеральным директором Заявочного комитета «Сочи-2014». С 2007 по 2014 год он являлся президентом Организационного комитета XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр в Сочи. Он вел гигантскую работу по подготовке к Олимпиаде, пробивал, прокладывая, выпиливал, чтобы наши смогли стать быстрее, выше, сильнее. И он сделал это — под мудрым руководством Владимира Владимировича, конечно, — дал нашей стране великую и победную Олимпиаду. Оставаясь, между прочим, в тени, не выпячивая своей огромной роли в публичном пространстве.

После окончания Олимпиады его заслуги были отмечены должным образом: наш любимый президент в торжественной обстановке 24 марта 2014 года вручил ему орден «За заслуги перед Отечеством» II степени.

В дальнейшем партия бросала его на самые разные направления деятельности: он был причастен к хоккею, рекламе, массмедиа. И вот не так давно руководство страны извлекло Дмитрия Николаевича из олимпийского резерва и бросило его на прорывные направления в качестве заместителя председателя правительства Российской Федерации. Именно так, ведь направлений этих превеликое множество: аттестация научных кадров; внутренний и въездной туризм; взаимоотношения государства и религиозных объединений; высшее, послевузовское и непрерывное образование; здоровый образ жизни; информационная безопасность; медиасфера; Интернет; национальная политика; цифровизация; нацпроект «Демография»; почтовая связь; спорт высших достижений и массовый спорт; телекоммуникации; технологическое развитие; инновации; управление федеральной собственностью и т.д. и т.п. В общем, налицо полная универсальность! Главное же, что занимается всем этим человек чисто конкретный, привыкший решать значимые задачи с видимым и понятным результатом. Так что теперь у меня нет никаких сомнений, что в нашей науке начнется смена парадигмы, она начнет давать конкретные результаты. И всё будет, так сказать, *Citius, Altius, Fortius!*

Ваш Иван Экономов

НАУКА И РЕЛИГИЯ

▶ Но на современных звездных картах насчитывается 88 созвездий, из которых только 12 — зодиакальные. Как быть с остальными? Считать дополнительной, восьмой, ступенью иерархии или включить звезды из «лишних» созвездий в общий список? Кстати, ведь и оценка числа звезд, судя по отрывку из Талмуда, тоже относится только к 12 созвездиям Зодиака, а не ко всему небу. Как тогда можно сопоставить это число с данными современной астрономии?..

Беда рассуждений Циммермана еще и в том, что приводимые им сведения о числе ступеней в современной научной звездной иерархии попросту неверны! Семь ступеней описывает Циммерман, не упоминая, например, такие образования, как ассоциации звезд, отличающиеся как от шаровых, так и от рассеянных звездных скоплений. Это восьмая ступень иерархии, и она ломает построенную Циммерманом конструкцию. И еще: почему автор остановился на крупномасштабных скоплениях галактик? Существуют «сверхскопления» и, например, такая гигантская «конструкция», как Ланиаква. Между тем иерархия должна содержать семь и только семь ступеней, чтобы ее можно было сопоставить со сведениями из Талмуда.



Попытки сопоставления канонических религиозных текстов с научными сведениями (я привел в пример физика Пейджа и религиозного автора Циммермана — на деле сейчас таких работ очень много!) начались не так давно. Представьте, что такая идея пришла бы в голову выдающемуся астроному лет 150 назад. Он находит текст рабби Лакиша, обнаруживает семиступенчатую иерархию, сверяет с современными сведениями и не находит ничего общего! Ведь астроном XIX века понятия не имел даже о галактиках, не говоря об их скоплениях и сверхскоплениях. А число известных в то время звезд ограничивалось Млечным Путем, ни о каких миллиардах миллиардов и речи не было. Что должен был сказать честный ученый, попытавшийся примирить науку и религию? «Господа, — должен был сказать он, — то, что написано в Талмуде, не имеет ничего общего с тем, что мы видим на небе. И значит...»

Хорошо, что полтора столетия назад никто не пытался искать научные подтверждения религиозных текстов. Скольких беспредметных дискуссий удалось избежать в то время! Хорошо бы и в наши дни обойтись без таких дискуссий.

1. arXiv:1212.5608v1 [physics.gen-ph]

2. arXiv:0801.0246v5 [physics.gen-ph] 17 Jan 2008

Про спортсменов

Александр Мещеряков



Александр Мещеряков

Между прочим, в детстве я болел за футбольный «Спартак», знал наизубок основной и дублирующий составы, выписывал «Советский спорт». Переходы игрока из команды в команду случались редко и воспринимались как измена. Я носил приросший к телу красный свитерок с белой полосой на груди и заштопанными локтями.

Я перестал интересоваться футболом и иными игровыми видами спорта в 90-х годах XX века, когда состав команд стал тасоваться раз в квартал. Игроков стало не запомнить, побеждала та команда, у которой богаче хозяева. Какой уж тут азарт! Оттого и пишу о тех людях, которые отбегали свое давным-давно. Мне жаль, что лишился эмоций, которых уже не вернуть.

В школе № 59 имени Гоголя у нас была неплохая гандбольная команда, один раз мы даже выиграли третье место в большом городе — Москве, чем я до сих пор горжусь. Но нужно знать свое место. Был среди наших соперников и иной игрок — Серёга Чикалаев, грозный Чика. Он играл в другом измерении. Чика выпрыгивал над нашим оборонительным редутом, заламывал хвостинную руку за спину, потом с хрустом плеча наотмашь бросал ее вниз, мяч свистел над хлипким забором, рассекал пространство, будто чугунное ядро, его полета было не увидеть. Когда ты испуганно оглядывался на жалкие ворота, раскрашенные в пограничную полосу, мяч уже давным-давно трепыхался в измочаленной сетке, вратарь виновато отворачивался от нас, возможно, ронял слезу, подбирал мячик с пола и обреченно швырял его обратно в поле. Только затем, чтобы через минуту снова попасть вприсак. Чика же снова взлетал в зенит и скалился.

Чуть повзрослев, наша школьная команда рассеялась по институтам и весям, а Чикалаев продолжал вколачивать мячи по стране и миру, был семикратным чемпионом СССР. Что он делал после завершения спортивной карьеры, мне было неизвестно. Наши пути разошлись, вряд ли ему попадались на глаза мои книги. И вот совсем недавно я набрал его имя в поисковике и выяснил, что он уже умер. Я это узнал из одного-единственного некролога. Перечислив титулы и победы Чикалаева, автор закончил так: «Обладал уверенным кистевым броском». Не «замечательным», не «выдающимся», а просто «уверенным». Автор некролога не был восторженным человеком. Не знаю, сколько голов забил Чика за свою жизнь, но счет идет на тысячи. А умер как все — от сердечной недостаточности.

Она была профессиональной гимнасткой в обществе «Динамо». Но профессионалов в советском спорте официально не существовало, поэтому ее приписали к пожарной команде. «Я там только зарплату получала, по Москве в призерах ходила». Сейчас — инструктор по пожарной безопасности, под семьдесят, красные губы, красное платье пятьдесят четвертого размера. Волосы обесцвечены пергидролом. Она инструктировала меня, когда я занимался на работе. В кабинете — огнетушители, шланги, бочки с водой и песком, одинокий багор. На стене — страшная картина великого мариниста Айвазовского «Пожар в Москве 1812 года». «Люблю, знаете ли, искусство и яркие цвета». Вместо инструктажа гимнастка принялась вспоминать, какая она была молодая и красивая. «Знаете, сколько у меня поклонников было? Я ведь тоненькая была, фигурка точеная. За мной даже олимпийский чемпион по прыжкам на батуте ухаживал. Знаете, как он высоко прыгал! Из Казахстана, ему прописка московская была нужна». В глубине души я засомневался — прыжки на батуте вошли в олимпийскую программу только в 2000 году, в это время о точенной фигурке речь уже вряд ли могла идти. Но смолчал. Не услышав возгласа восхищения, инструкторша потеряла ко мне интерес. «У вас ведь дети есть? Или хотя бы внуки? Пусть со спичками не балуются». Несмотря на дружеский настрой, про ее детей я благоразумно спрашивать не стал. Знал, что у гимнасток с этим бывают неразрешимые проблемы. «От вас табаком воняет. Только не курите в постели, пожалуйста».

Чернокожий боксер тяжелого веса Майк Тайсон был чемпионом настоящий — 44 нокаута, на ринге кусался, за рингом насиловал. А какие наколки — загляденье! Тут тебе и свирепый Мао, и серийный убийца Че Гевара, и людоедский тигр.

Тайсона прозвали Железным Майком, но железо в конце концов устало, для Майка наступила пресная мирная жизнь. Но как удовлетворять свою лютость после окончания славной карьеры, во время которой ты успел изуродовать столько людей? Где, кроме ринга, официально разрешено драться до крови, увечить и даже получать за это деньги? Майк крепко призадумался и решил стать актером — чтобы в конце концов осуществить свою мечту и сыграть Отелло, то есть задушить белокожую Дездемону. Все-таки на ринге ему приходилось музуть в основном негров, белых на чемпионском пути встречалось до обидного мало. Даже ухо он откусил у несчастного негра. Даже девушка, которую он изнасиловал, была черной. А хотелось чего-то большого и белого.

С непривычной для себя скромностью Тайсон признался, что до театра он еще не дорос и предпочитает сняться в роли Отелло в кино, но мы-то с вами по этой оговорке безошибочно догадываемся: мечтал он именно о театральных подмостках. Чтобы убийство совершалось почаще, желательно — каждый вечер. Но и с кино дело не выгорело. Режиссеры по всей Америке цинично заявили чемпиону: «White lives matter» — и роли Отелло не дали. Как будто линчевать негров — это одно, а душить Дездемону — это другое. Нечестно получилось, не по-людски, не по-нашенски, не по-негритянски.

Давным-давно, в 1974 году, я вместе со своими сокурсниками недолго учился в японском Университете Токай. И вот в гости к университету приехала женская баскетбольная команда ленинградского «Спартака», тогдашнего чемпиона Союза. Для начала в послеобеденное время девушки разделились с мужской сборной университета. На фоне резких парней любящие чемпионки смотрят как исполнители медленного танца, так что победа далась с трудом — спасли дальние броски, в которых наши были явно натренированнее. Не будем забывать, что профессионалки встречались с любителями.

Приняв душ, ленинградки отправились на вечернюю встречу с чемпионками Японии, прихватив нас, студентов, в качестве группы поддержки. Я сидел в автобусе рядом с двухметровой центровой, которая не помещалась на человеческом сиденье, поэтому задирала колени выше спинки кресла. Потупясь и зардевшись, она спросила, где бы ей прикупить себе «туфельки». На ней были кеды сорок четвертого размера, а в то время не во всяком японском обувном магазине отыскивался тридцать шестой. Так что помочь центральной практическим советом я не смог. Она была разочарована моими жалкими познаниями.

На установке перед игрой тренер предупредил своих подопечных: «В отрыв не бежать, много не выигрывать — максимум 10 очков, а то нас сюда больше никогда не позовут». Разница в классе и вправду была огромной, но ленинградки мужественно держали себя в руках, сохраняя небольшую разницу в счете. Но азарт есть азарт — одна спартаковка все-таки не удержалась и помчалась в отрыв. Когда она уже приближалась к свободной от соперниц трехсекундной зоне, тренер вскочил со скамейки и отчаянно заорал на нее. Из всей его тирады только обращение «Ты, сука!» было печатным. Спортсменка услышала тренера, послушно развернулась на 180 градусов и на полном ходу помчалась с мячом на свою половину. В зале воцарилась отнюдь не спортивная тишина: публика недоумевала относительно смысла такого хитрого маневра. Хорошо еще, что спартаковка не поразилась и испугу свое кольцо. В результате наши выиграли с приличествующим случаем счетом, все остались довольны.

После игры состоялся фуршет, репортеры осаждали Надежду Захарову, одну из лучших разыгрывающих в мире. Журналистов интересовало, что нужно делать для того, чтобы научиться так здорово играть. Дожевывая бутерброд, Надежда промямлила: «Пасовать нужно точнее». Журналисты разочарованно подумали, что скрытная спортсменка утаивает от них свой женский секрет, но это не так. Любой поэт или художник это вам подтвердит. Сочинять надо лучше, рисовать — талантливее, пасовать — точнее. А как этому научиться, не знает никто. ♦

Большое спасибо!



Бывшие, настоящие и будущие члены команды TrV-Наука на юбилее (апрель 2018 года). Фото И. Соловья

Кампания краудфандинга TrV-Наука оказалась более успешной, чем мы предполагали изначально. До ее окончания еще несколько дней, но уже собрано почти полтора миллиона рублей. Огромное спасибо всем, кто поддержал газету взносами в диапазоне от 50 до 50 тыс. рублей! Вы подарили нам полтора года спокойствия и независимости (насколько это возможно здесь и сейчас).

Настало время выполнять свои обещания — рассылать заказанные книги и другие подарки. Часть уже разослана, часть мы отправим адресатам в ближайшее время. Некоторые задержки возможны из-за логистических проблем, связанных с авторскими подписями, — некоторые авторы находятся в Санкт-Петербурге, да и не всех московских удастся немедленно доставить. Каждый спонсор, заказавший тот или иной лот, будет уведомлен по электронной почте об отправлении.

Еще раз большое спасибо всем нашим многочисленным спонсорам!

Редакция Троицкий вариант — Наука поименно благодарит за помощь газете и участие в кампании краудфандинга:

Алексея Аверина (художник, физик по образованию, Москва)

Ирину Аржанцеву (археолог, Москва)

Андрея Афанасьева (научный консультант компании «Петровакс», Москва)

Александра Громова (научный блогер, соавтор книги «Картины фундаментальной физики» из серии «Библиотечка Кванта», вып. 138, Московская область)

Алексей Петрова (инженер, Москва)

Михаила Севрюка (докт. физ.-мат. наук, Москва)

Павла Ушакова (менеджер в банке, Москва)

WIT Company (компьютерная компания, www.wit.ru, Москва)

Подписка на «Троицкий вариант — Наука» (газета выходит один раз в две недели)

Подписка (trv-science.ru/subscribe) осуществляется ТОЛЬКО через редакцию (с Почтой России на эту тему мы не сотрудничаем). Подписку можно оформить начиная с любого номера, но только до конца любого полугодия (до 1 июля 2020 года; до 1 января 2021 года и т.д.). Стоимость подписки на год для частных лиц — **1 200 руб.** (через наш интернет-магазин trv-science.ru/product/podpiska — **1 380 руб.**), на полугодие — **600 руб.** (через интернет-магазин — **690 руб.**), на другие временные отрезки — пропорционально длине подписного периода. Для организаций стоимость подписки на **10%** выше. Доставка газеты осуществляется по почте простой бандеролью. Подписавшись на **5 и более** экземпляров, доставляемых на один адрес, вы сэкономите до **20%** (этой возможности нет при подписке через интернет-магазин). Все газеты будут отправлены вам в одном конверте. Речь идет о доставке по России, за ее пределы доставка осуществляется по индивидуальным договоренностям. Но зарубежная подписка, как показывает практика, тоже возможна. Газеты в Великобританию, Германию, Францию, Израиль доходят за 2–4 недели.

В связи с очередными техническими трудностями, обеспеченными нам государством, система оплаты подписки изменилась.

1. Если в банковском переводе от физического лица на наш счет в Сбербанке будет упомянуто слово «подписка», то мы будем вынуждены **вернуть деньги плателщнику**, объявив перевод ошибочным.

2. Однако если вы переведете на наш счет некую сумму (например, 600 или 1200 руб.) и сделаете пометку в назначении платежа **«Адресное благотворительное пожертвование на уставную деятельность»**, то мы обязательно отблагодарим вас полугодием или годовым комплектом газет «Троицкий вариант — Наука». Но не забудьте при этом указать адрес, по которому вы хотите получить наш подарок!

3. При переводе со счета юридического лица на счет АНО «Троицкий вариант» ограничений нет.

Подробнее см. trv-science.ru/subscribe

Почтовое отделение 108840, г. Троицк, Москва, Сириновский бульвар, 15 — партнер газеты «Троицкий вариант — Наука»



«Троицкий вариант»

Учредитель — ООО «Трoвaнт»

Главный редактор — Б. Е. Штерн

Зам. главного редактора — Илья Мирмов, Михаил Гельфанд

Выпускающий редактор — Елена Стребкова

Редаксовет: Юрий Баевский, Максим Борисов, Наталия Демина,

Алексей Иванов, Андрей Калинин, Алексей Огнёв, Андрей Цатурян

Верстка — Глеб Позднев. Корректурa — Елена Стребкова

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@trv-science.ru, интернет-сайт: 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 2000 экз. Подписано в печать 25.01.2021, по графику 16:00, фактически — 16:00.

Отпечатано в типографии ООО «ВМФ-Принт». 127247, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 100.

Заказ №

© «Троицкий вариант»