



Главный дом бывшей
дворянской усадьбы в Черёмушках,
последнее месторасположение ИТЭФ

ХРОНИКА ОДНОГО ЗЛОДЕЯНИЯ



Владимир Русинов

ПАМЯТИ ИТЭФ (1945–2021)

Владимир Русинов, ст. науч. сотр. ИТЭФ

*И сказал я: беда мне, беда мне! увы мне!
злодеи злодействуют,
и злодействуют злодеи злодейски.*
Ис, 24

Отряд не заметил потери бойца.
М. Светлов

Не в первый раз я начинаю писать эти заметки в память о моем институте и всякий раз останавливаю себя — а нужно ли это кому-то; люди движутся вперед, что им до бывшего института? Осторожно перешагнули, не споткнулись — и дальше, дальше, к новым открытиям, к постижению тайн мироздания. Да, мне хочется кого-то приостановить на мгновение, даже задеть; не слишком ли часто мы перешагиваем, занятые своими важными делами? Не слишком ли через многое?

И еще одно заставляет меня делать это.

Я помню десятки, сотни людей — ученых, инженеров, техников, которые своим трудом, своим энтузиазмом создавали лучший в стране и один из ведущих институтов мира; в своей области, разумеется. Конечно, большинства из них уже нет, но кажется мне, что стоят они, смотрят на пепелище своего института и спрашивают — меня, каждого из нас, живущих, — как такое возможно, как вы такое могли допустить? Надо что-то ответить, это трудно, ведь самого главного я не понимаю: зачем институт, который должен быть гордостью страны и находиться под особой заботой государства, уничтожен от имени государства?

«Институт теоретической и экспериментальной физики имени А.И. Алиханова Национального исследовательского центра „Курчатовский институт“ (далее ИТЭФ) — уникальный многопрофильный научный центр. Образован в 1945 году под руководством академика А.И. Алиханова для участия в решении проблем советского Атомного проекта и занял одно из ведущих мест среди физических центров страны. В 2011 году ИТЭФ вошел в состав Национального исследовательского центра „Курчатовский институт“».

Это текст с официального сайта института, пока еще он на месте, этот сайт. Старинная усадьба на месте, огромные клены, пруд, здания, дорожки между ними, забор вокруг — всё на месте, а вот института больше нет. Это не фигура речи, это буквально так. Председателем правительства подписан документ, согласно которому институт наш ликвидируется, далее это будет один из отделов НИЦ КИ, без имени, расчетного счета, без дирекции, бухгалтерии, ученого и диссертационного советов; можно сказать короче: был ИТЭФ — и нет его, сплыл.

Ветер гонит опавшие кленовые листья, вороны ссорятся из-за упавшего яблока, в пруду плавают последние не успевшая улететь утка, пробегают озабоченные своим будущим сотрудники администрации, редко-редко можно встретить кого-то из физиков или инженеров, их реально осталось несколько десятков, большинство из них уже в очень плохом возрасте. Да, это катастрофа, в памяти живой и работающий институт; сегодня спастись уже нечего, пустая оболочка; я должен попытаться понять, что с нами произошло и почему.

А был ли мальчик

Если бы я пытался представить дело так, будто воинство, присланное к нам руководством КИ, уничтожило процветающий институт, это было бы неправдой, не так было. Государство теряло интерес к фундаментальной науке, как и ко всему, что не сулит быстрой отдачи. ИТЭФ было очень трудно и в 1990-е годы, и потом, ужасное недофинанси-

рование гнало людей на поиски лучшей доли по всему миру, мы потеряли многих классных ученых, но институт жил, боролся, сотрудничал с ведущими экспериментами, учил студентов. Однажды нас спас тогдашний председатель правительства, но это же был Чернобыль, где они сегодня, деятели такого масштаба?

Особенно трудно стало после прихода к руководству Росатома господина Кириенко в 2007 году, ИТЭФ тогда принадлежал к этому ведомству. Прагматичное время уже наступило, видимого проката от кварков-мезонов и прочего купороса руководство Росатома не видело, ИТЭФ был вроде чмокида без ручки. Слова о научном потенциале, о значении фундаментальной науки для будущего страны уже были смешными, их просто негде стало произносить, требовалась отсечка сегодня. К 2011 году потенциал у института еще был, было у кого учиться и с кем работать, были совместные работы с ведущими научными центрами мира. Но, но, но... кризис уже налицо, на фоне нищенских зарплат потери уже очень значительны, институту нужна была помощь, требовалась сильная и заинтересованная рука. И такая рука нашлась в лице руководства КИ, и мы быстро ощутили эту дружескую руку на своем горле.

Как и кто это делал

Разгром института начался постепенно. Скажу совсем простую вещь, все вовлеченные это знают. Научный институт — это такое тонкое-тонкое сплетение капилляров и нейронов, это исключительно высокоорганизованный, многими десятилетиями и многими умнейшими людьми создаваемый живой организм. Не так сложно разрушить эти тончайшие связи, топор не обязателен, есть универсальный рецепт, проверенный временем.

Нужно назначить на руководство всем этим хозяйством чужих, далеких от наук людей, дать им задание — ломайте, ребята, не стесняйтесь, это никому не нужно. Ничего нового варягами из КИ изобретено не было, да и зачем, всё очень просто. Изгнать самых сильных, сделать невыносимой жизнь остальных, поставить их в полную зависимость от совершенно чужих и далеких от науки людей, окружить флажками приказов, инструкций, запретов, держать в униженной нищете — вот основные методы. Понимали ли эти люди, на что поднимают руку? Я думаю, примерно в той степени, в какой это понимали, скажем, разрушители Пальмиры. Несомненно, что работа разрушения дается большинству легче, чем труд созидания, такое уж оно, это большинство. Сложная тонкая нервная атмосфера живого института постепенно стала заменяться уютной атмосферой казармы. Члены Академии наук, доктора, кандидаты, аспиранты непрерывным ручейком потекли за проходную. У меня есть убедительное доказательство того, что сразу была установка на уничтожение института, именно на полную ликвидацию. Вот оно. Ни одного из выдающихся ученых, которые десятками покидали институт, не пытались отговорить. Тем из них, кто просил сохранить в ИТЭФ часть ставки, чтобы продолжить заниматься со студентами-аспирантами, этого не разрешили.

Навстречу двигался бодрый поток новых назначенцев, плодились новые отделы, расширялось число согласований и препон для хоть какой-то научной деятельности. В дирекцию пошли отставные офицеры и даже генералы разных ведомств; ну да о них говорить совсем неинтересно. Упорная работа этих диких в науке среде персонажей сделала свое дело — институт разрушен, тщательно выпотрошенный остаток ждет формального признания себя пустой шкуркой.

Окончание см. на стр. 3

В номере

Шанинка выстоит

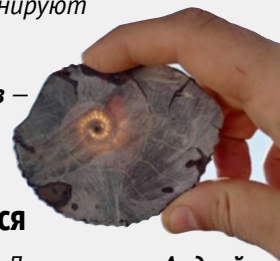
Очерки сотрудников МВШСЭН
Александра Артамонова и Дмитрия
Рогозина — стр. 2

Сеанс с разоблачением

Александр Панчин разбирает
самые популярные заблуждения
антиваксеров — стр. 4–5

Каменная болезнь

Что коллекционируют
в Дагестане,
рассказывает
Антон Нелихов —
стр. 6–7



Ужас будет продолжаться

Сооснователь «Диссернета» Андрей
Ростовцев готов погрузиться
в новую бездну плагиата — стр. 7

Что такое «московскость» и откуда она взялась

О самобытности Москвы Ольга
Орлова поговорила с археологом
Леонидом Беляевым — стр. 8–9



Неформат — отличный формат

Евгений Боровичев и Надежда Щур
о молодежном научном форуме
в Апатитах — стр. 10

Наши в Дубае

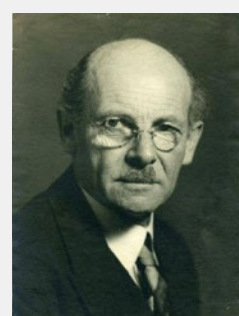
На 72-м Международном
астрономическом конгрессе
побывал Александр Хохлов — стр. 11

Междисциплинарность в образовании

Вслед за Александром Поддьяковым
о «межнаучности» размышляет
Леонид Ашкинази — стр. 12

Читать / не читать

Обзор книжных новинок
от Антона Нелихова — стр. 13



Казус Феликса Бернштейна

Евгений
Беркович
продолжает
серию статей
о жизни
великих
ученых —
стр. 14–15

Внимание!

ТрВ-Наука после номера от 16 ноября
будет выходить по следующему графику:
в 2021 году — 7 декабря и 21 декабря
(30 ноября пропускаем);
в 2022 году — 11 января и 25 января.
Далее — по обычному графику,
раз в две недели по вторникам.



Один из первых снимков Сергея Зуева в библиотеке МВШСЭН. 1998 год

Факультет Зуева. Начало

Александр Артамонов, сотрудник и преподаватель МВШСЭН (1993–2009)

постиндустриального гуманитарного развития, которые сейчас приняты во многих странах».

Новая для страны дисциплина: социально-культурное проектирование. Дисциплина, которая спустя годы станет ключевой для многих и многих проектов гуманитарного развития России, упоминалась с начала 1980-х годов. В 1982 году вышла в свет работа о социальном проектировании Ж.Т. Тощенко, А.А. Аитова, Н.И. Лапина¹. В 1998 году в НИИ культуры (позднее — Российский институт культурологии, деятельность которого была прекращена путем присоединения к НИИ природного и культурного наследия) под редакцией Даниила Борисовича Дондурей вышел сборник «Социальное проектирование в сфере культуры: от замысла к реализации»².

Авторами сборника стали В.М. Розин, М.Б. Гнедовский, В.Л. Глазычев, О.Г. Севан, А.В. Фадин, И.М. Бакштейн, Г.Г. Дадамян, И.В. Жежко. Статьи сборника, вместе с накопленным опытом значительного количества проектных семинаров и организационно-деятельностных игр и работами преподавателей первого состава (А.Л. Зорин, О.И. Генсаретский, Н.А. Никишин, Т.В. Абанкина, П.Г. Щедровицкий, Д. Богнер, Е.Л. Игнатьева, А.В. Лебедев, Г.А. Никич), стали тем научным каркасом, на котором была выстроена научная и практическая программа факультета.

Программа факультета была абсолютно нова и для партнера Московской школы — Манчестерского университета, где не было ничего похожего, поэтому соответствие высоким международным образовательным стандартам было подтверждено университетом Абердина, который валидировал программу нашего факультета, и первые его выпускники получали вместе с дипломом о профессиональной переподготовке диплом Абердина.

Студенты зачитывали до дыр «Пиратов Эгейского моря» М.К. Петрова

¹ Тощенко Ж.Т., Аитов А.А., Лапин Н.И. Социальное проектирование. — М., 1982.

² Социальное проектирование в сфере культуры: от замысла к реализации. Москва, НИИ культуры, составитель и научный редактор Д.Б. Дондурей, 1988.

и «36 стратагем». В перечне видов учебных работ в Московской школе появились кейс-стади и проекты. Слушателями факультета (не студентами, а именно слушателями, так тогда было принято) были и люди с опытом работы, организаторы выставок, научные сотрудники музеев, и совсем недавно закончившие университеты молодые проектировщики.

Тема менеджмента культуры и работы с наследием в те годы становилась международным мейнстримом, а бурное развитие Интернета натолкнуло Сергея Эдуардовича на мысль о развитии дистанционных форм образования: серия международных семинаров, в которых приняли участие сотрудники Московской школы, позднее привела к запуску первой в России программы дистанционного образования по менеджменту культуры (ее выпускники и по сей день занимают ряд ключевых позиций в российских музеях и работают как творческие предприниматели).

В 2000 году на одном из заседаний сената Московской школы Сергей Эдуардович предложил создать ассоциацию выпускников и, вместе с ней, механизм мотивации: был организован конкурс выпускных проектов, который давал возможность лучшие работы претворить в жизнь.

В 2001 году автор этих строк, работавший в должности руководителя информационного отдела Московской школы, не выдерживает и... поступает на факультет менеджмента в сфере культуры. Это был самый противоречивый год жизни, потому что нигде больше невозможно в течение одного дня побывать в роли слушателя, затем преподавателя, а затем руководителя отдела и по совместительству — системного администратора («Саша, а что-то нажала, и у меня всё пропало!»).

В 2001 году преподаватели факультета помогают коллегам по «музейно-

му цеху» в становлении Ассоциации по документации и информационным технологиям (АДИТ), которая на долгие годы становится одним из лидеров в процессах, которые впоследствии назовут цифровой трансформацией культуры.

В 2002 году Сергей Эдуардович запускает серию проектных семинаров, в результате которых была создана Ассоциация менеджеров культуры — сетевая организация, объединяющая теперь сотни проектировщиков по всей стране.

В этом же году группа преподавателей и слушателей Московской школы организует и участвует в крупнейшей региональной ярмарке социально-культурных проектов — «Тольяттинском диалоге». Программа «Культурная столица Поволжья» успешно поддерживает разнообразные творческие инициативы.

В 2003 году в Ижевске выходит курс лекций Сергея Зуева о социально-культурном проектировании³, сразу становится библиографической редкостью и начинает путешествовать по Сети в многочисленных скан-копиях.

В 2004 году Сергей Эдуардович ведет первый семинар конкурса фонда В. Потанина «Меняющийся музей в меняющемся мире», конкурса, который дал дорогу десяткам флагманских музейных проектов, ныне известных на весь мир. Пожалуй, самый знаменитый из них — возрождение производства коломенской пастилы, которую пробовали и пре-

зидент России, и королева Великобритании Елизавета II.

В 2006 году, параллельно с работой в Московской школе, Сергей Эдуардович вместе с В.Л. Глазычевым и группой коллег открывает в Академии народного хозяйства при Правительстве РФ Центр регионального развития, который сразу же («с ходу», как сказал бы Теодор Шанин) берется за самые трудные задачи.

В 2008 году его факультету исполняется 10 лет. Слушатели, преподаватели и выпускники, вдохновленные текстами М.К. Петрова, собираются по этому поводу на «Карибскую вечеринку».

Могли ли мы предположить тогда, что 10 лет спустя события примут такой оборот? Московская школа пережила неоднократные финансовые кризисы, переезд с привычного многогектарного кампуса на Юго-Западной в Газетный переулок, запуск бакалаврских программ, лишение и восстановление аккредитации, уход в мир иной основателя («ректора-организатора», так говорили в первые годы) школы Теодора Шанина, внезапные и горькие потери любимых преподавателей других факультетов, сотрудников и выпускников...

Хочется верить, что школа переживет и нынешнее страшное. Что, по традиции, в декабре выпускники наденут мантии и получат из рук ректора Московской школы Сергея Зуева свои бакалаврские и магистерские дипломы.

Floreat Scientia Atque Universitas Nostra! Пусть процветает знание и наш университет! Свободу Сергею Зуеву и Кристине Крючковой.

³ Зуев С.Э. Социально-культурное проектирование. — Ижевск: ТЦ «Альтернатива», 2003.

Фото автора



Олег Генсаретский, Вячеслав Глазычев и Сергей Зуев в зале ярмарки «Тольяттинский диалог — 2002»

В октябре 2019-го была моя последняя деловая встреча с Теодором Шаниным, потом виделся несколько раз мельком, но последний серьезный и большой разговор состоялся тогда. Мы обсуждали Форум полевых интервьюеров 2020 года, варианты его развития, невольно возвращались к Шанинке, ее роли в становлении и развитии социальных исследований.

О развитии образования уже сказано столько и постольку раз, что ничего нового не ожидаешь услышать. Даже пересуды о цифровой трансформации, индивидуальных траекториях студентов или формировании гибкого плана набора, учитывающего запросы рынка, — всё это переложения давно проговоренных, замусоленных в речах и бумагах трюизмов.

От бумаг воротит не только людей с улицы или рынка, преподавателей в аудиториях. Сами чиновники, те из них, кто принимает решения, отворачиваются от массивных отчетов, требуют слов по существу, на одну, две странички. Массивный документооборот, под которым скрипит и извивается российское высшее образование, — для отчетности, которую в лучшем случае будут читать прокурорские работники и дознаватели, в худшем — мыши и тараканы. Цифровая трансформация не отменяет временное хранение сотен и тысяч тонн распечатанной бумаги. И даже небольшой вуз должен иметь большое хранилище.

Бессмысленность бумаги давно осознана и воспринята преподавательским корпусом. В продвинутых учебных заведениях научились отделять отчетность от учебного процесса и загружать первой специально обученных людей,



Дмитрий Рогозин

не трогая преподавателей. Так и подмывает продолжить — хорошему вузу отчетность и бумага не нужны, хороший вуз живет поверх бумаг. Но это не так.

Первое, с чего начался тот разговор с Теодором, с чего начинался любой разговор:

— Покажи бумагу. Где концепция? Где план? Где представления об ожидаемых результатах?

Шанинка — образовательное учреждение, построенное на международных, столетиями формируемых стандартах, базовым условием для реализации которых служит бумага, тотальный документооборот и выверенная бюрократическая процедура.

Из моей бытности деканом социологического факультета помню регулярные сенаты с протоколами в конце каждого и утверждением протоколов в начале следующего; отчетность внешним экзаменаторам по процедуре проверки работ, утверждение программ и графиков работы. Бумага была нужна для фиксации обязательств, формирования перспектив и последующей сверки ее трансформации под влиянием новых заинтересованных лиц и новых обстоятельств.

Без бумаги нет развития, нет автономии и нет демократии, поскольку размыты договоренности и не определены обязательства.

Шанинка выживет

Дмитрий Рогозин, социолог, декан факультета социологии МВШСЭН (2003–2006; 2011–2013)

— А у нас разве не так?

— Так, да не так, — Теодор в разговоре вспомнил Татьяну Ивановну Заславскую. — Она была отважной и одновременно робкой. Это мне нравилось, немножко смешило. Она, как-то стыдливо, ставила вопросы против принятой линии. Это было очень смешно. Потому что она говорила отважные вещи, чуть ли не краснея.

Бумага у нас определяет принятую линию, кем, когда и зачем — неизвестно. Линию, в которой качество подменяется буквой, буква — законом, закон — тюрьмой. Потому любое написанное, «определенное» представление о будущем будет работать против тебя, станет не средством развития, а уликой. Татьяна Ивановна была борцом, и она краснела, люди попроще и посмекалистее не краснеют, просто перестают писать осмысленные бумаги, оставляя прямой след в мире тотального контроля и надзора. Так безопаснее, комфортнее, так больше шансов на успех.

Но такой успех на языке шанинского образования обозначает провал.

— Я думаю, — продолжил тогда Теодор, — в любых делах стоит начинать с бумаги, с определения того, что есть что. Затем, во-первых, составить аудиторию, которая заинтересована. Во-вторых, определить, как это сделать так, чтобы это спра-

ботало. Мы все заняты, очень легко провалить любой эксперимент. Люди просто сойдутся, поговорят и разойдутся, и ничего не произошло. Если наберется достаточно важных элементов, после этого перейти к первым экспериментам. Площадка есть — Московская школа.

Теодор ушел 4 февраля 2020 года, перед пандемией, до беспрецедентного заключения под стражу Сергея Зуева и очередных испытаний высшего образования на прочность. Но Шанинка выживет, устоит, поскольку есть в ней идеи, заложенные Теодором и его коллегами, людьми, для которых бюрократия и документооборот создаются не для отчетности, а для дела. Это уязвимая позиция, но это и основное условие развития образования.

Р.С. Будто предугадывая нашу последнюю встречу, прощаясь, Теодор заговорил о смерти и о будущем, которое наступит после:

— Мы потеряли очень много очень хороших людей. Это я чувствую раз за разом, я растерял моих друзей, нормальных людей. Но с этим ничего сделать не можешь, люди умирают. То, что я долгожитель, дает раз за разом странное чувство — где мои знакомые, товарищи, друзья? Десять, двадцать Заславских, они были, мы встречались, а теперь их нет. Еще немного, и меня не будет. По логике, еще немного. Хорошо, что мы встретились, и это подходит. Определили направление. А дальше нам или удачи, или не удачи это сдвинуть, и будем знать это довольно быстро. А там от твоего форума и к «Путям России» прямая линия, о них нужно думать. Но, может, это и не пути уже, а распутия (смеется). Так и назовем — «Распутия России». ♦

Окончание. Начало см. на стр. 1

Я хотел бы запомнить, зафиксировать уровень зарплат в ИТЭФ на самый конец нашего института, после 10 лет в составе НИЦ КИ, это необходимо для понимания их методов, да и просто на память.

Итак, Москва, конец 2021 года, ИТЭФ в составе НИЦ КИ. 23000 руб. — это оклад старшего научного сотрудника со всеми персональными выплатами; 17000 — ведущий инженер-электроник; 12000 — механик 6-го разряда. С 11 года эти числа практически не изменились, это значит, что народ наш обнищал раза в два или больше под заботливой рукой НИЦ. Кого-то удивляет, что люди разбежались? А как же наказы президента, зарплата ученым? Как и всё: громко одобрить мудрость, потом наплевать; слова в одном месте, реальность — совсем в другом.

Зачем это делалось

Самое печальное, самое гадкое — это то, что никакого созидания не стоит за актом разрушения; ничего на развалинах ИТЭФ, на его потенциале не создано и создано не будет. Слова — да, слов много сказано: оптимизация, улучшение, объединение сил; мыльный пузырь из прямой лжи и пустых обещаний, рисование новых горизонтов взамен отчета о провалах — да всё это до боли, до мелких деталей известно каждому желающему слышать, разве не так? Барабан пустой, а звук громкий; примета времени: там, где много высоких и правильных слов, — там ничего за ними не стоит: пшик.

Вопрос «зачем?» обсуждался у нас все последние 10 лет, наши люди знают множество верных ответов на этот вопрос. Судя по дерганым и неосмысленным действиям новых хозяев, никакого плана действий у них не было. Стоит остановиться на двух суждениях, они по прошествии многих лет выглядят серьезней других.

Первое — это амбиции. Желание пешки убрать с доски ферзя, показать умникам их место — это всё может быть серьезным поводом для уничтожения института; личные обиды могут определять курс.

Второе — это территория. Освободить и продать, отличная глубокая мысль — чем не повод?

По дороге, как отмечает наша наблюдательная общественность, кой-чего было прихвачено, не без этого. Например, отняли базу отдыха на Истринском водохранилище, которую мы строили всем миром. Или пока высокая комиссия обдумывала судьбу пострадавшего от пожара ускорителя, с него снималась и продавалась медь. Да и сотни служилых людей тут неплохо пристроились на фоне бедствующих ученых; таким несложным способом удалось в разы повысить среднюю зарплату. Ну да не об этом я, это всё грустные следствия.

Многие из нас уверены, что государство, обращенное лицом в прошлое, просто утратило интерес к нашей науке; фундаментальная наука — это что-то про будущее.

Возможно, часть правды есть и в этом, хотя не вся, все-таки в академических институтах как-то живут ученые, работают. Ненужный Росатому, наш институт повис в воздухе; некому было заступиться, остановить, помочь; начались сначала проблемы, потом уничтожение, сегодня уже фиксация результатов.

Как мы это допустили.

Научное сообщество

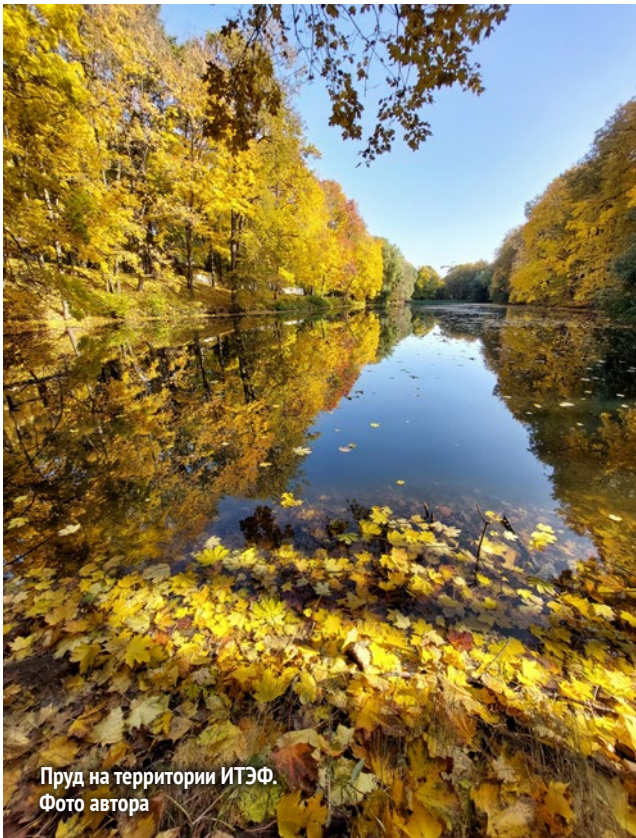
Всё время думаю об этом, пытаюсь вспомнить ошибки, найти такую точку, после которой беда стала необратимой. Всегда есть соблазн обвинить кого-то; о злодеях я уже поговорил, пора и о друзьях сказать.

Сначала несколько слов о научном сообществе. Я вспоминаю наши Зимние международные школы физики, с 1990-х годов они оставались единственным в стране местом сбора ученых со всего мира, где обсуждались совместные работы, где был живой обмен идеями и методами. Сотни студентов из разных городов и стран могли слушать и знакомиться с ведущими учеными, там были лидеры крупнейших мировых экспериментов, ведущие теоретики, нобелевские лауреаты. Нам, сотрудникам ИТЭФ, было исключительно сложно организовывать эти форумы, добывать на них средства, но мы делали это; научное сообщество — да вот оно, вокруг, множество ниточек связывали наш институт со всем научным миром.

А что стало потом? А потом нас принял под заботливое крыло НИЦ КИ, и мы остались со-

всем одни, Школы кончились, как, собственно, и всё остальное. Где же это научное сообщество, которое мы так долго и трудно выстраивали вокруг?

Расскажу про уток. Вот плавают в реке множество уток с утятами, садится посередине чайка; вы знаете, что будет дальше? Она выберет себе утенка, закроет его и унесет, а что же утки? Они расступятся, отплывут в стороны, некоторые из них будут вполголоса огорченно кричать.



«Но жуки-червяки испугались, по углам...», откуда Чуковский знал всё?

Нет у нас научного сообщества, как и никакого другого. ИТЭФ разрушала компания с мандатом от государства, и это полностью исключило возможность какой-то помощи, участия, даже доброго слова по нашему адресу. Есть соблазн бросить упрек всем тем, кто пользовался нашим гостеприимством, слушал и читал лекции, кому мы оплачивали проезд, кто катался с нами на лыжах и сиял восторгом перед огромным ночным костром. Но... это будет несправедливый упрек, они ничего не могли бы сделать, каждое их слово в защиту было бы риском для них самих; не будет упреков, такая у нас жизнь.

Кажется, важной, может быть, важнейшей задачей при разгроме ИТЭФ было желание продемонстрировать беспомощность, даже ничтожность нашего научного и вообще гражданского сообщества. В нашем государстве есть только одна инстанция, где могут приниматься решения; так не должно быть, но это так, и живым не остается ничего другого, кроме того, чтобы тщательно прятать своих утят.

А ведь есть у нас заинтересованные организации, есть Академия наук, есть Министерство науки, есть профсоюзы — как же они допустили, ведь мировое имя было у института? Есть, конечно, всё это в наличии, только вот, кажется мне, право голоса им дано для одобрения или в лучшем случае для молчания; они вполне воспользовались своими правами.

А что же мы сами?

О злодеях сказал и о тех, кто вокруг, а самый главный вопрос — где были мы, сотрудники, наследники и хранители разных замечательных традиций? С нас основной спрос.

Поначалу надеялись на помощь каких-то инстанций, писали письма, пытались убеждать, рассказывая о традициях и потенциале, о новых разработках; короче, полной ерундой занимались, делая вид, что не понимаем, кто на нас напал и от чьего имени.

Кто-то из умных посторонних людей скажет: а что же ваш коллектив, надо было объявить забастовку, голодовку, почему же вы не сопротивлялись? Вот галки: если на их колонию нападет орел, поднимется в воздух сотня галок, совсем крошечных на его фоне, и отгонит его.

Хорошо смотреть со стороны, всё видно. Для коллективной акции очень сложно было выбрать момент, над нами не сразу появился орел, он проявлялся медленно, как отпечаток на фотобумаге, только не секунды, а годы. Вот передали нас в НИЦ, смотрим, месяц прошел, другой — ничего не происходит, живем как-то. Потом — очень постепенно — началось удушение чиновниками и приказами, опять момент не выберешь.

Единственный резко обозначенный по времени этап уничтожения ИТЭФ — это постыдное изгнание из института осенью 2015 года его многолетнего директора и лидера М.В. Данилова.

Почти все ученые — конечно, кроме тех, кого пришельцы успели перекупить, — писали тогда письма протеста, на большее нашего коллектива не хватило; ну а письма, что от них... Может быть, это был момент, когда мы не смогли быть на должной высоте, может быть.

Ведь не то плохо, что могли что-то сделать и упустили что могли; а то, что и не попытался никто. Нами — и всеми вместе, и каждым в отдельности — уже потеряно, утрачено нечто очень важное, отрезана значимая часть человеческой сущности. Мы приспособились смиряться с тем, с чем человеку смиряться не должно; загораживаемся своей профессиональной деятельностью от понимания, что мы уже не в полном смысле люди.

Процесс продолжался, пока не стало понятно, что уже нет ничего, и завтра закрывают. Не из хитрости и коварства они растянули удушение на много лет; нет, никаких планов у них не было, просто они схватили и не знали зачем, не могли придумать, что с нами делать.

Что мы делали эти 10 лет? Многие надеялись как-то пересидеть, думали, что трудней уже не будет, ведь трудно было и до нашествия.

Кто-то нанялся на службу к новым хозяевам; поначалу они просто выполняли какие-то административные функции, постепенно втягиваясь в дело уничтожения своего института, проникаясь важностью и государственной значимостью этого дела. В отличие от пришельцев они понимали, что творят; ну да всегда такие находились, во все времена и во всех странах. Их руками многое сделано, увы.

Лучшие люди — те, кого не выгнали, ушли. Кто-то, совсем немногие, писали статьи, просьбы, жалобы.

Не буду обо всем, вот пример. Техник у нас был, замечательный веселый парень Кирилл. Пришло ему в голову в 2015 году написать президенту — мол, спасите нас, погибает институт, уходят люди, смешные зарплаты гонят народ, вот у меня, техника, 12000 рублей, как жить, помогите, господин президент! Ответ пришел из Миннауки, бодрый такой ответ — всё у вас хорошо, чудесно, средняя зарплата у вас 72 тысячи, живите и радуйтесь. Кириллу сильно попало за это письмо, вскоре он уволился. Скучно повторяться; про единственную инстанцию я уже сказал, как и про то, сколько правды в подобных отписках.

«Убит, к чему теперь рыдания?»

Одни застенчиво отвернулись, другие сделали вид, что это их вовсе не касается, что у них важная работа; третьи тупо надеялись найти защиту в инстанциях, не понимая, что инстанция всего одна; в это время чужие люди, сопя и урча, рвали живую плоть нашего института — и порвали.

Вот ответ на вопрос, как такое могло случиться. Всё очень просто.

Люди, руками которых уничтожался ИТЭФ, имели на это мандат от имени президента, напрасно я говорил «государство», не очень понимаю сегодня, что это значит. Как получить этот мандат? Тоже очень просто: нужно много и красиво обещать, там это любят. Но не это главное — мандат может быть выписан только по принадлежности к очень узкому кругу лиц.

Разве только наш институт потерян, разве только об этом речь? Мы упустили тот момент, когда в обществе утратились понятия совести и справедливости, когда граница дозволенного стала определяться интересами вот этого самого узкого круга. А ИТЭФ — ну ушла одна краска из жизни, подумай, у нас много всего, вон газа сколько продаем и нефти.

Вот чем я хочу закончить свои грустные заметки. Меня очень задевало то, что известные ученые, покинувшие наш институт, переставали интересоваться его судьбой, как будто отрезали от себя десятилетия работы здесь.

Теперь думаю, что всё правильно. Помочь было невозможно, рыдать было бессмысленно, они делали (и делают) единственное, что было нужно и возможно, они работают, продолжают свои исследования, готовят новых студентов. И в этом я вижу продолжение жизни нашего ИТЭФ. Пузыри лопнут, туман вранья и пустых обещаний рассеется (ох, и неблизко это!), а наука, новые люди, идеи, открытия — они останутся и будут всегда. Не забывайте — был такой институт! ♦

Вольное историческое общество в поддержку «Мемориала»*

Ассоциация содействия развитию и распространению исторического знания «Вольное историческое общество» выражает решительный протест против требования Генеральной прокуратуры РФ о ликвидации Международного Мемориала и «его структурных подразделений» (исковое заявление доступно по адресу [1]). Международный Мемориал обвиняется в систематическом нарушении правил маркировки материалов, публикуемых НКО, «исполняющими функции иностранного агента», а заодно Конституции Российской Федерации, Конвенции о защите прав человека и основных свобод и даже Конвенции о правах ребенка. Доказательства нарушений довольно шаткие, но даже в случае их подтверждения подобные нарушения не могут служить основанием для ликвидации организации (о чем вынес специальное постановление пленум Верховного суда РФ еще в 2016 году).

Опыт последних лет свидетельствует, что российское законодательство об «иностраннных агентах» превратилось в инструмент давления и дискриминации в отношении инакомыслящих. Это законодательство и основанная на нем правоприменительная практика используются для произвольного ограничения основных прав и свобод граждан, гарантированных Конституцией РФ, искоренения любой, независимой от властей, гражданской активности.

Ликвидация Международного Мемориала — старейшей и авторитетнейшей российской организации, рожденной общественным движением еще в годы перестройки и занимающейся историей трагических страниц советского прошлого, — нанесет непоправимый ущерб критической проработке российской истории XX века, без продолжения которой Россия, о чем свидетельствует мировой опыт, не сможет двинуться вперед по пути строительства сложного гражданского общества, подобающего современной демократической стране. Мемориал — крупнейший исследовательский центр не только для изучения советских репрессий, но и шире — советской истории, семейных и личных историй (в том числе судебных узников нацистских концлагерей). Ликвидация таких структурных подразделений Международного Мемориала, как архив, библиотека и музей, хранящих десятки тысяч уникальных документов, книг и экспонатов, грозит гибелью этих ценнейших материалов, которые являются без преувеличения национальным достоянием и играют огромную роль в просветительской деятельности и сохранении памяти о преступлениях сталинского режима, сопротивлении и трагедии нашего народа. Ликвидация Международного Мемориала грозит сворачиванием масштабной просветительской деятельности общества, которую оно ведет все годы своего существования.

Мы требуем прекратить преследование Международного Мемориала и заявляем о нашей искренней с ним солидарности.

1. www.memo.ru/media/uploads/2021/11/12/iskovoe-zayavlenie.pdf

* Международное историко-просветительское, благотворительное и правозащитное общество «Международный Мемориал» внесено Минюстом в реестр организаций, выполняющих функции иностранного агента.

1. «Коронавируса не существует, вирус никто не выделил!»

Биологические вирусы — это генетический материал в оболочке, передающийся от клетки к клетке. Коронавирус SARS-CoV-2 имеет уникальный набор генов, который прочитан, опубликован и лежит в свободном доступе. Перепутать его гены с генами какого-нибудь другого вируса невозможно. В лабораториях по всему миру ученые анализируют генетические последовательности вирусов инфицированных людей. На сегодняшний день в международной базе данных GISAID находится 4887310 прочитанных геномов (совокупностей генов) коронавируса SARS-CoV-2. Каждое такое прочтение подтверждает существование вируса в конкретном пациенте без малейших сомнений. Ни для одного вируса нет такого количества генетических данных.



Александр Панчин

2. «Масштабы пандемии преувеличены»

Согласно данным Worldometers, на сегодняшний день зарегистрировано более 5048560 летальных исходов в результате COVID-19 (хотя в реальности цифра может быть больше). Давайте сравним COVID-19 с туберкулезом и ВИЧ, например. Ежегодно туберкулез уносит 1,4 млн жизней, ВИЧ — 0,5–1 млн жизней. По-прежнему будете утверждать, что «опасность коронавируса преувеличена»?

3. «COVID-19 — обычная ОРВИ. Мы и раньше болели коронавирусами»

Мы действительно и раньше болели коронавирусами. Но коронавирусы — большая группа вирусов, куда входят и безобидные, и очень опасные представители. Например, каждый десятый человек, зараженный вирусом атипичной пневмонии, и каждый третий, зараженный вирусом ближневосточного респираторного синдрома, умирают. Это тоже коронавирусы. SARS-CoV-2 не настолько смертелен, но гораздо более заразен. Кроме того, у зараженного коронавирусом SARS-CoV-2 в 20 раз больше шансов умереть, чем у зараженного гриппом. А еще симптоматическое течение COVID-19 нередко заканчивается тяжелым и длительным постковидным синдромом. При этом вирус мутирует — и пока что в процессе эволюции он стал лишь опаснее.

4. «Среди медиков нет единого мнения относительно прививок»

Да, некоторые медики не советуют прививаться от COVID-19. О чем это говорит? О том, что с медицинским образованием в нашей стране всё не очень хорошо. Просто имеет в виду: если врач отговаривает вас от вакцинации, значит, от него надо срочно уходить, а лучше — убегать. Хороший доктор, придерживающийся принципов доказательной медицины, никогда не выступает против вакцин, прошедших клинические исследования.

Кстати, недавно в Челябинске умер главврач гомеопатической клиники. Он активно выступал против вакцинации от коронавируса. Угадаете с одной попытки, от чего скончался гомеопат?

5. «Вакцина может вызвать коронавирусную инфекцию»

В России есть несколько вакцин от коронавируса, но я советую выби-

Топ-20 мифов о коронавирусе: разоблачение

Александр Панчин, канд. биол. наук, ст. науч. сотр. сектора молекулярной эволюции ИППИ РАН, член Комиссии РАН по борьбе с лженаукой, лауреат премии «Просветитель» за книгу «Сумма Биотехнологии»

Уверен: каждый из нас сталкивался с людьми, которые считают, что вакцины от коронавируса — зло, заговор и попытка превратить нас в мутантов. Недавно я попросил подписчиков (в «Фэйсбуке» — Прим. ред.) поделиться, какие именно аргументы они слышали от противников прививок. Прочитав сотни комментариев, я выделил топ-20 самых популярных заявлений, которые сейчас попытаюсь разобрать.

рать только «Спутник V». Она не содержит коронавируса. Коронавирус SARS-CoV-2 имеет почти три десятка генов. В вакцине же содержится только один — ген шиповидного S-белка. Этот ген выбран потому, что находится на поверхности вируса, поэтому является мишенью для иммунной системы. Для создания вакцины физическое присутствие оригинального вируса в лаборатории не требуется. То есть заразиться коронавирусом от вакцины невозможно в принципе.

6. «Привитые заразны»

Как уже было сказано, сама прививка не вызывает инфекцию. Но ни одна вакцина не гарантирует, что человек не заболеет. Прививка снижает шанс заболеть и особенно снижает вероятность тяжелого течения болезни и смерти. Заразившись, привитый человек проболит не так долго, будет выделять меньше вируса и заразит меньше людей. Важно учитывать и то, что вероятность заразиться и тяжесть болезни зависят от количества вируса, которое получит человек при контакте с больным.

И всё же привитые могут быть заразными, поэтому им тоже следует соблюдать меры безопасности — в частности, носить маски в местах скопления людей.

7. «Если привитые могут болеть, то вакцины не имеют отношения к попыткам остановить пандемию»

Динамика пандемии зависит от довольно понятной величины: сколько человек в среднем заражает один инфицированный, пока он заразен. Если эта величина больше единицы, то мы будем иметь экспоненциальный рост заболеваемости. Если меньше единицы — спад. Снижение заболеваемости достигается разными методами: социальной дистанцией, ношением масок, удаленной работой, избеганием массовых скоплений людей, соблюдением правил гигиены и иммунизацией. Каждая мера и каждый человек вносят свой вклад.

8. «Мой знакомый (или знакомая) привился, но всё равно заболел»

Да, такое возможно. Особенно если знакомый привился совсем недавно или, наоборот, вакцинировался больше года назад и антител у него почти не осталось. Вероятней всего, течение заболевания без прививки было бы гораздо хуже.

9. «Я не заболею, у меня иммунитет хороший»

Фраза «хороший иммунитет» несет мало смысла. Пока ваш организм не столкнется с конкретным вирусом или вакциной от него, антител или клеточного иммунитета от этого вируса не появится. После вакцина-

ции или болезни ваша устойчивость к конкретному патогену значительно увеличится, но не изменится по отношению к другим патогенам.

Я слышал мнение, что лучшая защита от болезней — это здоровый образ жизни. ЗОЖ — это прекрасно! Но бег трусцой, средиземноморская диета и качественный сон не обеспечат вас клеточным иммунитетом или антителами к коронавирусу.

(Важный момент: поедание БАДов, медитации и чистка кишечника от токсинов к здоровому образу жизни отношения не имеют. Никакого!)

10. «Вакцина „Спутник V“ содержит трис, а его запрещено вводить даже животным!»

Трис — это распространенный в молекулярной биологии раствор, который играет роль буфера при физиологических значениях pH. Его используют не только в «Спутнике», но и, например, в вакцине компании Moderna. Его используют в медицине при лечении метаболического ацидоза (правда, в гораздо большем количестве, чем он содержится в вакцинах). Скорее всего, слухи об опасности триса взялись из подписи к техническому трису, который предназначен для использования в лабораториях. Как, например, существует технический спирт, который не распевают во время застолий.

11. «Я не доверяю „путинской вакцине“. Вот западной я бы привился!»

Было бы замечательно, если бы в России появились вакцины от коронавируса от компаний Pfizer, Moderna, CanSino Biologics, AstraZeneca и Johnson & Johnson. Увы, на это повлиять я не

могу. И всё же вакцина «Спутник» разработана не чиновниками от государства, а высококвалифицированными специалистами. Главный создатель вакцины — Денис Логунов — уважаемый и цитируемый ученый. Ни в каких фальсификациях разработчики вакцины ранее замечены не были. При этом «Спутник» зарегистрирован почти в 70 странах.

Принцип всех одобренных векторных и мРНК вакцин, включая «Спутник» и тот же Pfizer, очень похожий: некоторые клетки человека производят поверхностный S-белок коронавируса SARS-CoV-2 и выставляют его части на свою поверхность. Затем клетки иммунной системы распознают участки чужеродного белка и начинают активно делиться. Некоторые клетки производят антитела против этого белка, некоторые станут клетками памяти и будут готовы бороться с полноценным вирусом в случае его появления.

12. «Это не вакцина, а генная терапия! Вакцина меня генетически модифицирует!»

Вакцина «Спутник» может заставить некоторые клетки человека (преимущественно мышечной ткани в месте инъекции) производить один из белков коронавируса. Аденовирусы не встраивают специально свой генетический материал в хромосомы клеток, которые они инфицируют. Поэтому и в случае вакцины такого ожидать не приходится. В любом случае наиболее вероятная судьба клеток, производящих белок коронавируса, — последующая гибель. Это не страшно, ведь мышечные клетки гибнут регулярно, в том числе и при мышечных нагрузках. И легко восстанавливаются.

Если кто-то опасается, что векторная вакцина может генетически модифицировать человека, он должен понимать, что любой вирус, вызывающий даже самую легкую простуду, заставляет наши клетки производить чужеродные белки. Иными словами, реальные вирусы «модифицируют» нас куда сильнее, чем вакцина.

13. «Вакцину сделали слишком быстро»

Прелесть векторных и мРНК вакцин в том, что в них легко заменить ген, который они доставляют. Поэтому, как только в Китае были прочитаны и опубликованы генетические последовательности коронавируса SARS-CoV-2, ученые со всего мира могли сразу приступить к работе, даже не имея на руках вируса. Такие вакцины создаются на основе более ранних разработок по доставке генетического материала. Это как конструктор, в котором не сложно поменять детали.

Сложнее провести клинические испытания и наладить массовое производство. С первым, увы, помогает скорость распространения инфекции. Несложно набрать достаточную статистику случаев заражения. А массовое производство вакцин удалось наладить благодаря серьезным финансовым вложениям.

14. «Нельзя прививаться во время эпидемии»

Всё ровно наоборот. Что такое эпидемия для отдельного человека? Это повышенная вероятность заболеть. Поэтому в эпидемию особенно важно прививаться. Если эпидемия вдруг закончится, то смысла прививаться будет меньше, ведь вероятность заразиться будет не так высока. При этом чем больше людей вакцинируется, тем больше вероятность того, что эпидемия закончится и тем меньше будет смертей и инвалидностей.

Хотите меньше жертв? Пожалуйста, привейтесь «Спутником».

15. «У вакцины могут быть неизвестные эффекты в будущем»

Маловероятно, что долгосрочные или краткосрочные эффекты вакцины «Спутник» будут превышать таковые от обычной аденовирусной инфекции. Шиповидный белок, который будут производить некоторые клетки человека, не будет входить в состав каких-либо вирусов и будет утилизирован иммунной системой. ►

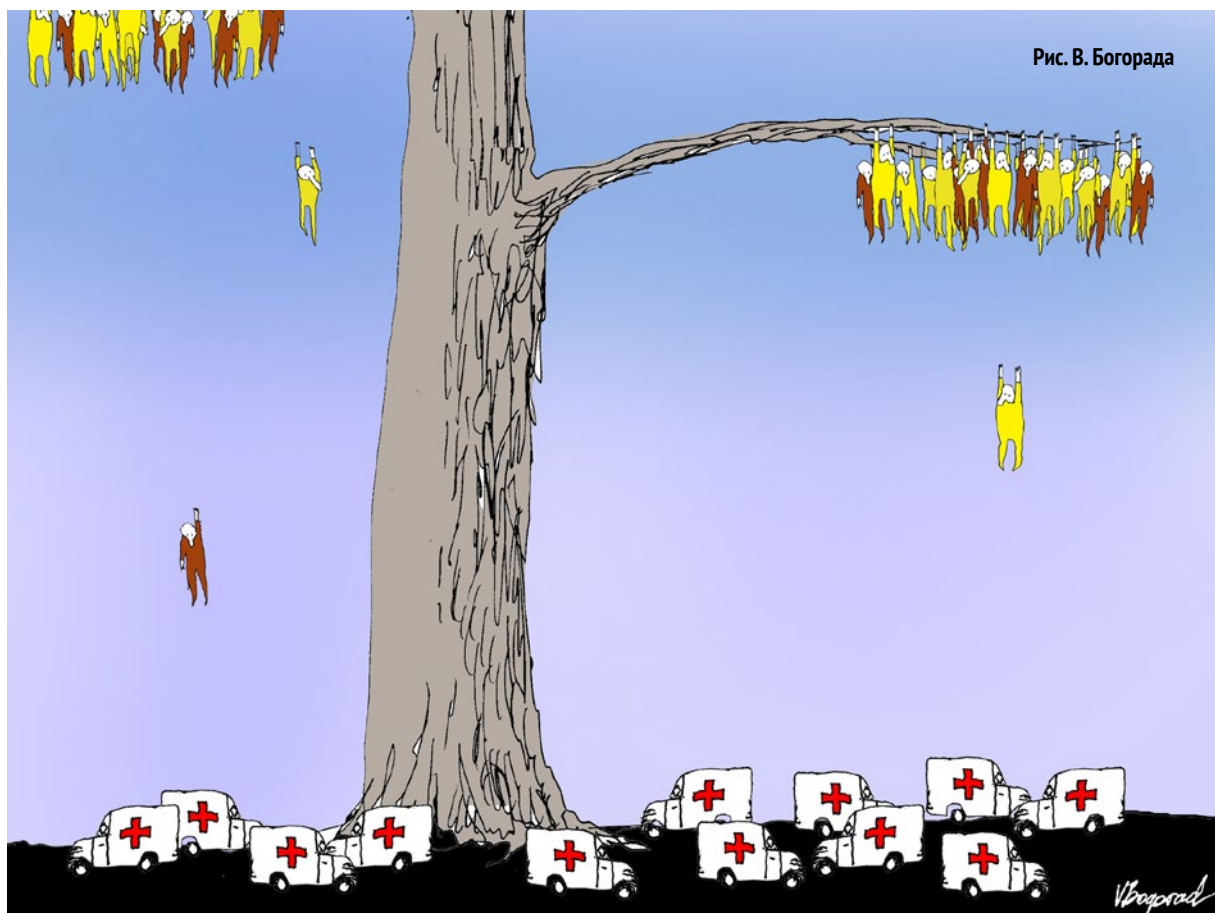


Рис. В. Богорада

► В то же время есть вполне реальные опасения о неизвестных эффектах в будущем от самой коронавирусной инфекции. Многие люди уже столкнулись с долгосрочной потерей обоняния и другими постковидными симптомами. Коронавирус SARS-CoV-2 проникает в клетки через рецепторы, которые встречаются не только в клетках легочного эпителия, но и в некоторых отделах кишечника, в сердце, почках, поджелудочной железе, а также в мужских и женских половых тканях. Так что и проблем с фертильностью я бы скорее ожидал от COVID-19, а не вакцины.

16. «Третья фаза клинических исследований вакцины „Спутник V“ не пройдена»

В журнале *The Lancet* опубликованы промежуточные данные третьей фазы клинических исследований вакцины на выборке более 20 тыс. человек. И хотя исследования могут продолжаться еще долго, это никак не изменит того факта, что привитые люди в этом исследовании болели значительно реже. Причем результаты для вакцины «Спутник» похожи на результаты по другим аналогичным вакцинам, произведенным в других странах. Я решил привиться вакциной «Спутник» до этой публикации, потому что ранее в журнале *The Lancet* появились впечатляющие результаты по эффективности векторной вакцины от CanSino Biologics, очень похожей на «Спутник V».

17. «Статья про «Спутник» в *The Lancet* содержит ошибки и/или сфабрикована»

Действительно, статья про «Спутник» в *The Lancet* подвергалась критике. Но потом там же был опубликован ответ авторов. Когда появляются доказательства ошибок или подлога в статье в научном журнале такого уровня, статью обычно отзывают. Например, журнал *The Lancet* отозвал статью, авторы которой необоснованно связывали прививки против кори, краснухи и свинки с развитием аутизма. Статья про вакцину «Спутник» не отозвана. Кроме того, есть и другие статьи об эффективности этой вакцины.

18. «Я не хочу прививаться каждые полгода»

Действительно, исследования показывают, что иммунитет к коронавирусной инфекции со временем падает. А ревакцинация может существенно снизить риск заражения на фоне двух уже имевшихся доз. Что будет дальше, неизвестно: наука движется вперед и, возможно, предложит новые, еще более эффективные вакцины и лекар-

ства. Возможно, пандемия закончится. Но ее надо пережить. И постараться остаться здоровым.

19. «Это личное дело каждого. Если хотите, колитесь, а меня оставьте в покое»

Увы, это не совсем так. Для победы над пандемией нам нужно достигнуть популяционного иммунитета. Сделать так, чтобы один человек заражал менее одного человека. Достигнуть этого можно, только если будет проведена массовая вакцинация или если большинство людей переболеет (что приведет к массовым смертям и инвалидностям). Детей пока у нас нельзя вакцинировать от COVID-19, но, надеюсь, в будущем это изменится. С учетом того, что иммунитет к коронавирусу SARS-CoV-2 со временем ослабевает, желательно, чтобы массовая вакцинация проходила в сжатые сроки. Отказываясь от вакцинации, вы не только повышаете риск собственной смерти, но и смерти родных, близких и друзей. А также оттягиваете момент, когда мы сможем забыть об этой пандемии как о страшном сне.

20. «Сторонники вакцин куплены»

Я не могу говорить за всех, но скажу за себя. Я никогда не получал денег от государства или от производителей вакцин за подобные посты или лекции. Ну и представьте, сколько людей нужно купить! По векторным и мРНК вакцинам от SARS-CoV-2 есть сотни научных публикаций разных научных коллективов со всего мира. По вакцине «Спутник» есть данные, полученные не только в России, но и в Аргентине, Сан-Марино и других странах.

Заключение

В последнее время каждые сутки ковид в России забирает жизни более тысячи человек. На мой взгляд, это трагедия. И мне грустно осознавать, что многих смертей можно было бы избежать, если бы мы охотнее и активнее прививались от коронавируса. Вакцина не сделает вас бесплодными, не превратит в мутантов, у вас не вырастут хвост и третье ухо. Вы не только защитите себя — вы приблизите человечество на шаг ближе к завершению пандемии.

Надеюсь, этот текст кого-то убедит привиться или ревакцинироваться от коронавируса. Буду рад, если вы отправите пост тем, кто еще сомневается — ставить «Спутник» или нет.

Тема важная, поэтому подпишусь.

facebook.com/scinquisitor/posts/10227146056183209



Артём Боярский

prisoners.spring96.org

Открытое письмо членов Российской академии наук по делу Артёма Боярского

Генеральному прокурору Республики Беларусь, государственному советнику юстиции Андрею Ивановичу Шведу

Председателю Минского городского суда Татьяне Викторовне Тупик

Мы глубоко обеспокоены продолжающимся преследованием нашего коллеги Артёма Юрьевича Боярского.

Артём Юрьевич Боярский, в 2019-м году начавший обучение на химическом факультете Белорусского государственного университета, лауреат стипендии Президента Республики Беларусь, арестован 24 марта 2021 года, обвинен по статьям 361–1 ч. 1 УК РБ «Создание экстремистского формирования», 342 ч. 1 УК РБ «Организация групповых действий, грубо нарушающих общественный порядок», исключен из университета.

С марта 2021 года Артём Боярский находится в СИЗО. Ему не передают учебники, не доставляют письма, не оказывают необходимую медицинскую помощь. Особую тревогу вызывают сообщения о том, что в заключении Артём Боярский подвергался избиениям.

Молодые ученые — будущее науки и будущего государства.

Мы призываем прокуратуру и суд к справедливому и непредвзятому ведению дела.

Мы просим суд освободить Артема Боярского из-под стражи.

Мы продолжим внимательно следить за развитием дела Артёма Боярского.

Клуб «1 июля»
1julyclub.org/node/384
trv-science.ru/1july-boyarsky/

На сайте roi.ru [1] опубликована инициатива, направленная на борьбу с переводом научных сотрудников на дробные ставки. Приводим ее текст.

Запретить оформлять трудовые договора с научными и научно-педагогическими работниками менее чем на 0,5 ставки при отсутствии у них иных трудовых договоров. Использовать списочную численность работников при исчислении среднемесячной заработной платы

Согласно п. 5 Указа Президента России № 597 «О мерах по реализации государственной социальной политики» от 7 мая 2012 года средняя заработная плата врачей, преподавателей образовательных учреждений высшего профессионального образования и научных сотрудников с 2018 года должна составлять не менее 200% от средней заработной платы в соответствующем регионе.

На практике указ президента в научных учреждениях и высших учебных заведениях исполняется лишь формально. Повсеместно распространенным является добровольно-принудительное оформление работников на дробные ставки от 0,1 до 0,5 от целой величины в зависимости от региона. При этом зачастую даже при оформлении на долю ставки работник исполняет трудовые обязанности полный рабочий день из-за отсутствия у него других трудовых отношений, причем чем менее работник защищен вследствие молодого или пожилого возраста, тем более он подвержен влиянию работодателя и ущемлению в трудовых правах. Смысл манипуляций работодателей со ставками заключается в том, что при исчислении средней заработной платы реальная заработная плата работника нормируется на долю занимаемой им ставки. Иными словами, работник, оформленный на 0,1 ставки и получающий заработную плату 20 тыс. руб., превращается на бумаге в работника с десятикратно более высокой заработной платой в 200 тыс. руб. С каждым годом доля таких работников возрастает, часто они уже составляют большинство, и благодаря им дирекции и ректораты научных и высших учебных заведений успешно отчитываются в Минобрнауки об исполнении указа президента. При этом данная практика оформления работников на дробные ставки при отсутствии у них других мест работы (в том числе оформление на условиях внешнего совместительства, даже несмотря на формальное отсутствие основного места работы) является законной, несмотря на противоречие духу Конституции России и ее

Трудового кодекса в части права граждан на труд, а также духу указа президента. В результате происходит разочарование молодых научных и педагогических кадров в государственной научной и социальной политике, приводящее к их оттоку из научных и высших учебных заведений, что наносит системный вред сфере науки и технологий России, угрожая ее безопасности.

Кроме этого, согласно Трудовому кодексу России должен существовать предельный уровень соотношения среднемесячной заработной платы руководителей государственных учреждений и среднемесячной заработной платы их работников (ст. 145 ТК РФ), установленный в кратности 8 для учреждений науки и высшего образования (Приказ Минобрнауки России от 02.10.2018 № 44н). При расчете среднемесячной заработной платы работников фонд оплаты труда этих работников делится на их среднесписочную численность, в которую работники включаются пропорционально отработанному времени, т. е. занимаемой доле ставки (согласно Указаниям, утвержденным приказом Росстата от 27.11.2019 № 711). Иными словами, если оформить всех работников на 0,1 ставки, то заработная плата руководителей учреждений и их заместителей может быть в 80 (а не 8) раз выше, чем заработная плата работников, реально получаемая ими на руки. Руководители научных и образовательных учреждений (как и других организаций государственного сектора) естественным образом заинтересованы в переводе сотрудников на дробные ставки, поскольку это не только позволяет формально выполнять указ президента и отчитываться перед Минобрнауки, но и приносит им личную финансовую выгоду в плане возможности направлять поступающие бюджетные средства на собственное обогащение, а не заработную плату подчиненных работников. Существующее положение вещей использования среднесписочной численности работников при исчислении среднемесячной заработной платы, используемой в законодательных актах и последующем мони-

торинге их исполнения, противоречит духу Трудового кодекса России, поскольку является дискриминационным в части установления и изменений условий оплаты труда и служит нарушением трудовых прав рядовых работников бюджетных учреждений и росту социальной напряженности.

Практический результат

Повышение защищенности работников бюджетных организаций (в том числе научных и научно-педагогических кадров) от произвола со стороны работодателей, рост престижа профессии ученого и преподавателя, приток и закрепление молодых кадров в науке и образовании.

Решение

Установить законодательно, что продолжительность рабочего времени научных и научно-педагогических работников не может быть менее 20 часов в неделю при отсутствии у работника работы по совместительству.

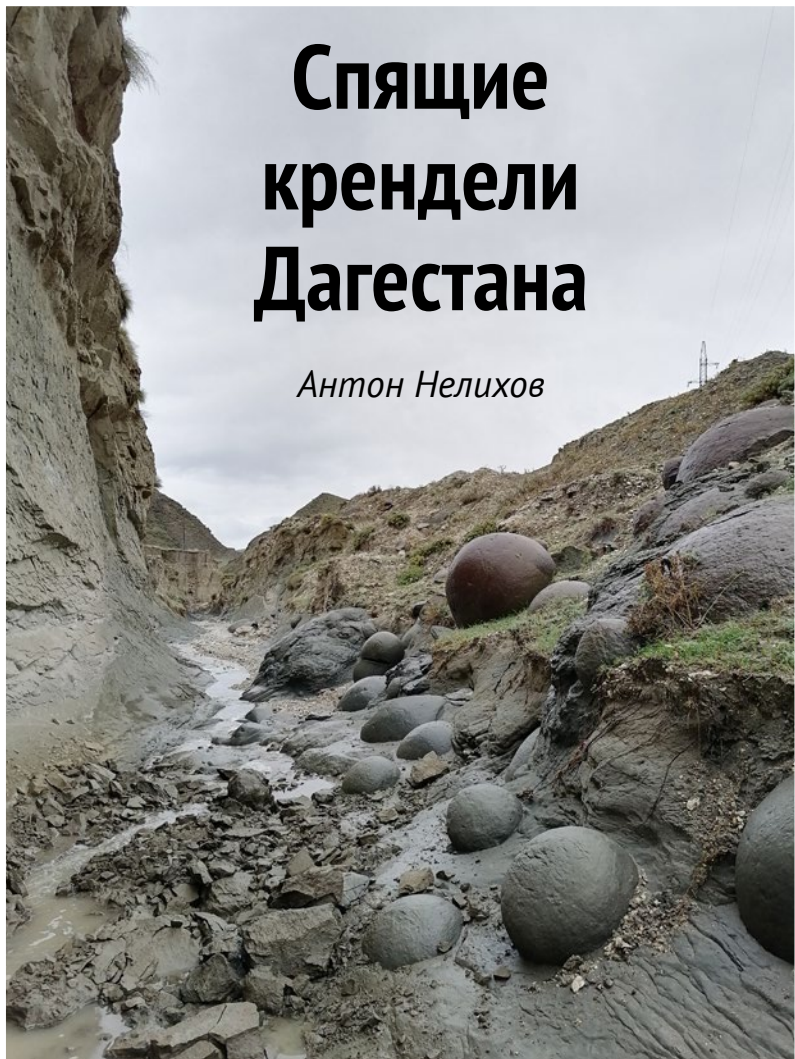
Установить законодательно, что научные и научно-педагогические работники не могут быть приняты на работу по совместительству при отсутствии у них основного места работы.

Установить законодательно использование списочной численности работников (а не среднесписочной) при исчислении среднемесячной заработной платы, поскольку в списочной численности работники, принятые на работу на неполное рабочее время, а также принятые на половину ставки (оклада) в соответствии с трудовым договором или штатным расписанием, учитываются за каждый календарный день как целые единицы (внешние заместители при этом в расчет не принимаются).

1. roi.ru/87479

Спящие крендели Дагестана

Антон Нелихов



Корова флегматично взглянула на остановившуюся перед светофором старенькую машину, ловко вытащила из мусорного контейнера черный пакет и резко дернула его вбок. Пакет разорвался, на землю просыпались арбузные корки. Корова наклонила голову и принялась их жевать. Вдалеке за ней поднимались изломанные зигзаги гор, подернутые утренней дымкой.

Мигнул зеленый свет, машина двинулась дальше. Горы быстро подступили к дороге, заставив ее петлять серпантином. Изрезанные ущельями обрывы напоминали носы огромных кораблей.

«Это миоцен», — махнул рукой на скалы сидящий за рулем Омар Хадисов, дагестанский коллекционер окаменелостей. Ему около пятидесяти, но живости в нем хватит на целую ораву школьников. «В миоцене у нас позвонки китов, еловые шишки, отпечатки рыб», — кивнул он на пролетающие мимо утесы.

Что увидит обычный человек, взглянув на горы? Нагромождение камней, красиво изломанных ущельями и обрывами. Геолог на месте гор видит море. Многие миллионы лет на дне накапливались илы, пески и глины, которые окаменели, а затем силами горообразования были подняты из глубины наружу. И теперь бывшее морское дно разноцветными слоями смотрит с обрывов. Слои разной толщины или, как говорят геологи, разной мощности. Чаше они лежат горизонтально, но в некоторых местах опрокинуты или стоят по диагонали, словно корешки гигантских книг.

«А вот палеоцен», — Омар остановил машину.

Вверх поднимался крутой обрыв высотой в девятиэтажку. На обочине, под самой горой валялись куски песчаника и известняка, из которых торчали округлые бока морских ежей. Некоторые панцири валялись прямо на дороге. Они круглый год сыплются сверху, каменными мячиками катятся на асфальт под колеса грузовиков и такси.

На светлом кальците панцирей проступал похожий на пчелиные соты узор: такой геометрической формой располагались отдельные фрагменты-пластинки панциря.

Самые крупные панцири были в тричетыре мужских кулака величиной, самые мелкие — с юбилейную монету.

Путь в палеонтологию обычно начинается в детстве. Омар еще мальчишкой собирал по ручьям и ущельям возле своего села Нижнее Чугли странные камни. Что это такое, никто объяснить не мог. С возрастом детский интерес пропал, что случается почти со всеми. Затем были армия, бизнес. К третьему десятку Омар вернулся в родное село, женился и занялся пчеловодством. Разводить пчел научился сам. Ульи делал переносные, возил их в разные места, гоняясь за цветами по ущельям, долинам и горам. Весной пчелы собирали высокогорный мед, летом — предгорный, акациевый и чабрецовый. Разъезжая по округе, Омар вспомнил давнее увлечение, стал приносить интересные окаменелости домой, показывая своим детям. «Получился музей на подоконнике», — шутил он.

Коллекционирование ископаемых недаром называют каменной болезнью. Она может захватить все помыслы человека. Вскоре Омар каждую неделю стал выгадывать день-другой, чтобы отправиться в горы за окаменелостями. Конкурентов и соратников у него не было. Искать местонахождения приходилось одному и наугад. Впрочем, почти каждое ущелье баловало находками.

Основными трофеями становились раковины вымерших головоногих моллюсков аммонитов. Иные были размером с колесо велосипеда и весили под 60 кг. Омару приходилось таскать их к машине в одиночку. В обнимку он спускался с ними со склонов или, наоборот, поднимался из ущелий вверх. Говорит, труднее всего прыгать с огромным аммонитом по руслу ручья с одного камня на другой.

Некоторые огромные спирали аммонитов он нашел, заметив из окна машины. Одну крупную раковину никак не может забрать: она наполовину выступает из обрыва, который нависает над оживленным участком дороги. Никак не выколотишь — высоко и машины мешают. В Дагестане говорят, что машины здесь ездят только первые два дня, а потом начинают летать.

Коллекция скоро переросла подоконник, переместилась во двор, заняла весь гараж.

Омар попытался разобраться, каким животным принадлежат окаменелые остатки, и познакомился через Интернет с коллекционерами и профессиональными палеонтологами. К нему стали приезжать геологи, специалисты по древним морским фаунам. В Дагестане во многом благодаря исследованиям Омара провели крупную конференцию по юрскому периоду.

Всё это усиливало его интерес и подстегивало поиски. За 10 лет Омар обошел в поисках окаменелостей весь свой Левашинский район и многие соседние. Что недавно было белым пятном в геологии и палеонтологии стало раскрашиваться в яркие цвета. Кроме аммонитов он приносил в музей панцири морских ежей, губки, отпечатки рыб и листьев, всевозможные минералы. Занятные истории случались постоянно. Как-то раз дети Омара разбили все добытые им раковины ископаемых двусторонек: искали в них жемчуг.

Пчеловодство отошло на второй план. Если раньше у Омара было сто коробок с ульями, то после увлечения ископаемыми осталось 30. Место пчел заняли камни.

В 2016 году Омар стал знаменитым. Всё началось с курьеза. На палеонтологическом форуме любители с Западной Украины похвастались костями морских рептилий из Карпат. Омар решил посмотреть слою того же возраста недалеко от своего дома, рассудив, что если в Карпатах есть кости, то и в Дагестане будут. В глинах он уже находил кости рыб и раковины гигантских аммонитов. На ловца и зверь бежит:

Омару повезло заметить возле одного ручья вогнутые с двух сторон позвонки ихтиозавра. Нашлось и место, откуда они высыпались. Дело было зимой, а весной Омар с помощниками вернулся туда для раскопок. Они вытащили из слоя глины блоки породы с полуметровым черепом, длинным позвоночником и двумя передними лапами. Для препарирования остатков из Москвы приехал палеонтолог Н.Г. Зверьков. Мягкая глина легко счищалась, и в гараже Омара на железные подпорки быстро поднялся единственный скелет кавказского ихтиозавра. Он принадлежал одному из последних ихтиозавров. Ближе всего он напоминает австралийских ихтиозавров (*Platypterygius australis*). Вероятно, это тот же вид, который имел широкий ареал. Подобно акулам и китам, эти ихтиозавры, скорее всего, могли преодолевать значительные расстояния и были космополитами.

Спустя пару лет на соседнем склоне горы Омару попались мелкие косточки другой рептилии. Ему удалось собрать развалившийся на отдельные фрагменты ласт очень крупной морской черепахи. В длину ласт примерно метровый, а весь панцирь был, пожалуй, длиннее двух метров. Черепаха интересна как раз своими размерами. На сегодня это самая крупная морская черепаха середины мелового периода.

Его находки хранятся всё в том же гараже рядом с домом. Недавно коллекция получила статус филиала соседнего районного музея. Сам районный музей тоже фактически частный, он занимает небольшую пристройку во дворе дома своего директора. Но если у Омара почти всё подчинено окаменелостям, то в главном музее палеонтология соседствует с археологией и историей, а над окаменелостями висит геохронологическая таблица с подписью: «Данная таблица составлена современными учеными, но истина известна одному лишь Аллаху». Жители горного Дагестана очень религиозны, ислам здесь пронизывает всё, но любителям палеонтологии не мешает заниматься поисками окаменелых остатков...

Следующая остановка — на изгибе серпантина. Дверные замки в машине Омара давно не работают, он оставляет ее открытой, всё равно никто не залезет. Внизу под дорогой змеится пересохшее русло горной речки. Во время дождей его переполняет вода, бурный поток обдирает породу с обрывов и сгружает в русло окаменелости и конкреции — минеральные образования округлой формы. ►



Эти морские ежи жили вскоре после вымирания динозавров и других обитателей планеты. Мировой катаклизм их, кажется, не задел.

Чуть дальше по дороге возвышаются скалы, сложенные более древними породами мелового периода, они осаждались в море в конце эры динозавров. Морские ежи там точно такие же. Получается, они без труда прошли через границу двух периодов, через черту, которую не смогли преодолеть динозавры, птерозавры, многие головоногие моллюски...

Роковые слои, которые сформировались во время массового вымирания, хорошо видны с дороги. На плитах песчаника огромными буквами написано: «ХАБИБ». Соседние плиты сплошь разрисованы автографами: сердечки, «Джо», «Мага», «Камчатка-2010», а внутри окаменелые раковины, панцири.

Сложно их заметить, если не знаком с геологией и палеонтологией. Для большинства людей эти остатки — просто занятные необычные камни, невнятные курьезы.



Новая бездна научного обмана

Андрей Ростовцев, сооснователь «Диссернета», автор «Диссерорубки»

Вдоль русла, погруженные в засохшую грязь, лежат десятки конкреций, похожих на яйца драконов. Некоторые размером с арбуз, другие выше человека.

Странный инопланетный пейзаж: обрывы, дымка, блестящие каменные шары. В соседней Чечне географы перепутали такие конкреции с яйцами динозавров. Хотели устроить научную сенсацию, но получилась сенсация на тему невежества.

В конкрециях можно надеяться найти ископаемые остатки. Методика простая: ходишь по руслу, разглядываешь камни под ногами, все толстенькие и округлые конкреции разбиваешь. Примерно в каждой десятой конкреции аммонит, но обычно плохой сохранности: с трещинами или не полный.

«Какая радость, если бы на каждом шагу валялись аммониты? А так похоже на охоту. Ищешь, ищешь. Найдешь большой и целый, настроение на целый день поднимается», — улыбается Омар.

Свою огромную коллекцию, где более тысячи раковин, он собрал за десятилетия, прошагав тысячи километров. Мог бы, пожалуй, от своего дома дойти пешком до Москвы и обратно. Теперь его наметанный глаз мало что упускает из вида. Конкреции он разбивает с присказкой: «откроем сундучок!» И в его «сундучках» немало интересного.



В рюкзак отправляется крупная раковина размером с тарелку, пяток мелких, с металлическим блеском: внутри они заполнены кальцитом, если их распилить пополам и отполировать, получится красивое украшение. Посмотришь через такую раковину на солнце, она засветится медовым цветом.

Аммониты — самые частые палеонтологические находки в Дагестане. И самые примечательные. На них обращали внимание с давних времен. У народов Дагестана сохранились предания и суеверия, связанные с этими окаменелыми раковинами. Даргинцы называют их «буслус». У слова два значения: «спящий» и «крендель». Получается «спящий крендель». Аварцы называют аммонитов «бугучечо», что можно перевести как «гадательный камень». Раковины некоторых аммонитов покрыты выпуклыми ребрами, по ним в старину гадали, как мы гадаем на лепестках ромашки. Загадывали вопрос и считали ребра: да, нет, да, нет...

Небольших аммонитов клали в сундуки с мукой, чтобы притягивали удачу и прибыль, а муки становилось больше. Крупные раковины аммонитов вделывали в стены домов для красоты.

Но в основном на окаменелости никто не обращает внимания. Чтобы найти хороший экземпляр, надо вышагивать по ущельям и знать, на какие конкреции обращать внимание. Ничего не дается даром. Чтобы увидеть ископаемые, надо знать, куда смотреть. Иначе горы выглядят просто кучей безродных камней, а аммониты — просто круглым причудливым камнем, на котором можно погадать о погоде.

Над ущельем кружит пара орлов. Сто миллионов лет назад на их месте плавали акулы, а вместо кустов вверх поднимались водоросли.

Зная язык геологии, можно прочесть окружающий ландшафт и найденные окаменелости как длинную повесть, в которой ты — один из героев. Героев в повести бесконечное количество, все они равноценны, а главных героев нет вообще. Все участники эволюции заняты в массовке: и вымершие моллюски, и коровы с овцами, чьи черепа сереют среди камней, и палеонтологи.

Осеннее небо дышит прохладой. Горная трава уже растеряла цвет и начинает желтеть. Бараны звенят колокольчиками, взбираются по склону, ловко перепрыгивая с плиты на плиту. Под их копытами в крошку рассыпаются кости морских рыб. Из ближнего села доносится усиленный динамиками голос муэдзина, призывающего совершить намаз. Эхо уходит в ущелья, где лежат остатки акул, морских черепах и ихтиозавров.

Фото автора

Широкое использование различного программного обеспечения для поиска заимствований в текстах за последние годы привело к резкому сокращению масштабов прямого плагиата в академических публикациях. Однако систематический поиск заимствованных рисунков, графиков и таблиц с численными данными до сих пор оставался за рамками технических возможностей.

Лишь летом 2021 года «Диссернету» удалось проиндексировать табличные численные данные в диссертациях и публикациях в научных журналах. В результате на нашу голову свалилась гора любопытнейшей информации, кто у кого, откуда и каким образом утащил последовательные цепочки цифр. Заглянуть в открывшуюся бездну научного обмана оказалось страшно. Одновременно и страшно интересно приступить к исследованию уже знакомого нам явления под новым углом зрения.

На первый взгляд, десятки тысяч научных опусов российских ученых представляют собой своеобразные пазлы, сложенные из букв и цифр. Из букв складывается наукообразный текст, чтобы одурачить доверчивого читателя, а из цифр — множество таблиц, выдаваемых на-гора в виде результатов научного труда. Иногда отдельные детали для одного пазла оказываются заимствованы из другого. Мы уже окончательно выяснили, что чаще других чужие фрагменты текста присваивают себе экономисты, педагоги и юристы. А состоящими из цифр элементами пазла, по предварительным данным, чаще других «обмениваются» медики, биологи и снов экономисты.

При этом методы одурачивания ученых разных специальностей разные. Проиллюстрировать сказанное выше хочется на примере докторской диссертации по медицине, защищенной в феврале 2012 года. Прямого плагиата в тексте диссертации не обнаруживается. Однако профанация научной деятельности рельефно проступает в табличных данных — так слушатели вузов из чужой диссертации (1999 года) превращаются в операторов под воздействием психологического стресса [1].

Ложь порождает ложь. В 2014 году уже доктор медицинских наук становится консультантом на защите кандидатской диссертации по медицине [2]. В новой диссертации соискателя обнаруживается множество текстовых совпадений с докторской консультанта. Казалось бы, не велик грех. У диссертанта и его консультанта есть общие публикации в научных журналах. Однако и здесь полная профанация научной работы проявилась не через текст, а через таблицы. Заболевательность операторов (у консультанта) чудесным образом превратилась в увольняемость военнослужащих по контракту (у диссертанта), да еще за совсем другие годы. То есть консультант прекрасно знал, что происходит, — заведомо липовые результаты соискатель окружил собственным наукообразным текстом. Ниже мы убедимся в том, что такие цепочки цифрового обмана у российских ученых не редкость.

Возникает вполне закономерный вопрос. А не проще было придумать все числа или творчески переработать уже имеющиеся чужие результаты? При ответе на этот вопрос важно иметь в виду следующее обстоятельство. Уровень знаний математической статистики у массы российских ученых, включая профессоров и докторов наук, относительно низок, а соответственно, риск

допустить непростительную ошибку и опозориться на весь мир чрезвычайно высок.

В ТрВ-Наука публиковался наглядный тому пример [3]. В докторской диссертации «на одной круговой диаграмме приведены следующие величины: процент выживших тлей, процент погибших, количество дней с отрицательными температурами, количество дней со среднесуточной температурой 5 °C и ниже, минимальная температура воздуха, в °C. В результате круг пропорционально разделен на пять сегментов, из которых два — проценты, два — дни и еще один — градусы».

Как видим, даже без навыков работы со статистическими данными автора может подвести элементарная халатность или недостаток умственных способностей. Так, в научной публикации о затратах на выполнение научных изысканий в Российской Федерации численные данные были бездумно заимствованы из чужой диссертации, посвященной пенсионной системе. Поэтому величина прогнозируемых затрат на научные разработки в год составила почти четыре триллиона рублей, что на порядок превышает все ассигнования на гражданскую науку в стране [3а]. Любопытно отметить, что не только авторы и их коллеги по университету, но и редакция научного журнала, опубликовавшего этот бред сумасшедшего, оказались не в состоянии осознать весь комизм сложившейся ситуации. Восстановить справедливость удалось только через суд.

Нельзя обойти вниманием и редкий пример того, как диссероделу, творчески переработавшему данные по производственным фондам предприятий Саратовской области в фонды предприятий Кабардино-Балкарии, не хватило усидчивости или времени, и «переработчик» оставил две последние строки в таблице как есть [3б].

Конечно, не всегда уровень знаний научных работников настолько незначителен, но факт остается фактом — «творческий подход» к представлению результатов научной работы чреват последствиями. Совсем недавно журнал *The Lancet* опубликовал открытое письмо [4] с критикой статьи о клинических испытаниях российской вакцины «Спутник V». Острый глаз специалистов обнаружил в статье неувязки с количеством испытуемых, неправдоподобную однородность результатов по разным возрастным группам и другие детали, на которые поверхностно знакомые со статистикой авторы не обратили внимания. Позже авторы статьи про вакцину сослались на опечатки, но, как говорится, осадочек остался. Отчасти поэтому авторы академических публикаций чаще предпочитают использовать чужие результаты, придавая им новый смысл, чем выдумывать свои — так надежнее. Зарекомендовавшие себя наборы чисел почитают как священную корову и бережно передают из рук в руки.

За примерами далеко ходить не приходится. В 2007 году в Хабаровске делают диссертацию для восьмикратного чемпиона мира по греко-римской борьбе [5], в которой студенты вуза превращаются в молодых спортсменов, а успешно работающие специалисты — в ветеранов-борцов. Когда в 2011 году очередь подошла делать диссертацию для работника образования, борцы превращаются в школьников [6].

А в диссертации 2012 года, изготовленной для чемпиона России по стрельбе из боевого оружия [7], специалисты, борцы и школьники становятся стрелками различной квалификации. Одна и та же священная корова в четырех ипостасях. Из-за положения ВАК о сроке давности подать заявление о лишении

ученой степени можно только на стрелка из боевого оружия... «Диссернет» задумался.



Андрей Ростовцев

Для полноты картины приведем пример фальсификации результатов исследования в диссертации по биологии [8]. Как в таких случаях часто бывает, вся теоретическая часть и обзор литературы

списаны с чужих работ, а в части описания собственного исследования — текст, написанный с чистого листа, который не «берет» никакой «Антиплагиат». Однако полное отсутствие какой-либо научной исследовательской работы выдают с головой фальсификации результатов, приведенных в таблицах. Препараты разные, а тяжелые металлы из организма бычков успешно выводятся с точностью до второго знака после запятой, как в 2000, так и в 2012 году. Интересно, что численные данные по бычкам в диссертации 2012 года оказались позаимствованы из диссертации ректора сельхозакадемии, в которой проходила защита.

Маловероятно, что в диссертационном совете сельхозакадемии никто на это обстоятельство не обратил внимания. Карьера диссертанта складывается на удивление удачно. В 2012-м — кандидатская по биологии, а в 2017-м — уже докторская. А в 2019-м — премия Правительства Российской Федерации в области науки и техники для молодых ученых за разработку современных технологий для нормализации пищевого сельскохоззяйственных животных, повышения качества животноводческой продукции на основе применения биопрепаратов, альтернативных кормовым антибиотикам, и энтеросорбентов для нейтрализации токсинов кормов. Да-да, как раз за ту нейтрализацию токсинов, которая так удачно фальсифицирована еще в кандидатской диссертации.

Всю картину обменивающихся цифровыми элементами пазлов пока описать трудно. Но «Диссернет» постарается делать эту работу систематически и максимально детально. Так что следите за новостями на сайте сообщества dissernet.org. «Ужас будет продолжаться».

- [1. wiki.dissernet.org/wsave/ZhovnerchukEV2012.html](http://wiki.dissernet.org/wsave/ZhovnerchukEV2012.html)
- [2. wiki.dissernet.org/wsave/EremitskyIV2014.html](http://wiki.dissernet.org/wsave/EremitskyIV2014.html)
- [3. trv-science.ru/2013/05/zaraza/](http://trv-science.ru/2013/05/zaraza/)
- [3a. rosvuz.dissernet.org/mCases/123951](http://3a.rosvuz.dissernet.org/mCases/123951)
- [3b. wiki.dissernet.org/wsave/GoovaRH2011.html](http://3b.wiki.dissernet.org/wsave/GoovaRH2011.html)
- [4. www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)00899-0/fulltext](http://4.www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)00899-0/fulltext)
- [5. wiki.dissernet.org/wsave/LiYuPN2007.html](http://5.wiki.dissernet.org/wsave/LiYuPN2007.html)
- [6. wiki.dissernet.org/wsave/RachkovaTA2011.html](http://6.wiki.dissernet.org/wsave/RachkovaTA2011.html)
- [7. wiki.dissernet.org/wsave/AfinogenovTP2012.html](http://7.wiki.dissernet.org/wsave/AfinogenovTP2012.html)
- [8. wiki.dissernet.org/wsave/KrивonogovaAS2012.html](http://8.wiki.dissernet.org/wsave/KrивonogovaAS2012.html)

Москва – потерянный ребенок западноевропейской цивилизации



Ольга Орлова

Над москвичами в России принято посмеиваться. Между тем на протяжении многих лет коренными москвичами считали себя не более 28% населения столицы, ибо в городе на перекрестке торговых путей приезжих жителей испокон веков было больше, чем урожденных. Когда же Москва обрела те черты, которые, как невидимый скелет, держат ее историческую часть и всю Россию? Как давно москвичи научились жить в маленьких тесных жилищах и где скрываются главные клады столицы? Об этом по гамбургскому счету с археологом, членом-корреспондентом Российской академии наук **Леонидом Беляевым** поговорила **Ольга Орлова**.

— Леонид Андреевич, в современном российском фольклоре

очень популярны шутки и сюжеты про москвичей, про особую «московскость», «специальную» московскую культуру, которая выделяется сейчас в России. Вы долго занимались историей и археологией Москвы. Скажите, когда появилась «московскость»? Сравнительно недавно, в последние полтора-два века, или раньше?

— На самом деле это уже не «московскость». Вообще, существует ли она? Это большой вопрос.

— Это еще вопрос?

— Я бы сказал, что это всегда вопрос. Англия потратила не одно столетие, чтобы доказать свою Englishness и понять, что это такое. У нас и культура покороче, и ранняя допетровская эпоха в какой-то момент оказалась забыта и не учитывалась. И вся «московскость» — она фамусовская такая «московскость» стала. Значительную часть своих усилий я направлял на то, чтобы понять: это случайно, что мы москвичи, или тут есть какая-то средневековая закономерность, корень, идущий из средневековья?

Если это так, в чем археологически это может быть выражено? Когда мы раскапываем памятник, как нам определить: это московская земля, территория или нет? Есть какие-нибудь признаки, которые позволят разобраться? И, соответственно, выделить в культуре блоки, которые являются именно московскими блоками, которых нет в других княжествах, нет в Твери, пока она Тверь, нет в Новгороде. Да, там что-то похожее, но другое.

Сама история Москвы в какой-то степени — очень московский сюжет. Возьмем план Москвы XVII века (рис. 1). Казалось бы, город сегодня совершенно другой. Ничего похожего на это, кроме Кремля с его башнями и соборами и рек, перед нами нет. Но вот следующий слайд (рис. 2) Мы увидим те же самые очертания. Это так называемый «Золотой город», проект Москвы 1920-х годов. У него абсолютно те же самые обводы, те же самые линии, по которым мы ходим. Это ранний советский план будущей Москвы. Она не совсем такая получилась. Но важно, что в сознании планировщика абсолютно всё это оставалось.

— Чтобы москвичи XX века, уже новой, советской России, ходили по тем же улицам, теми же крагами, что и москвичи три века назад?

— Практически так, да. Москва сложилась в XVI веке, эти обводы — это всё одно столетие. Это очень странно, но многократно территория выросла за одно столетие. И она осталась такая. То есть мы живем в городе XVI века.

— То, что Москва стала столицей, культурным и административным центром России, то, что вообще Москва стала Москвой, — это историческая случайность?

— Это блестящий вопрос. Эта тема занимает очень многие регионы сегодня. Они пытаются понять для себя: их территория — это что-то естественное? И вся страна, вся Россия — естественная в своих границах?

— Это вопрос не только для Москвы, но и для каждого большого центра.

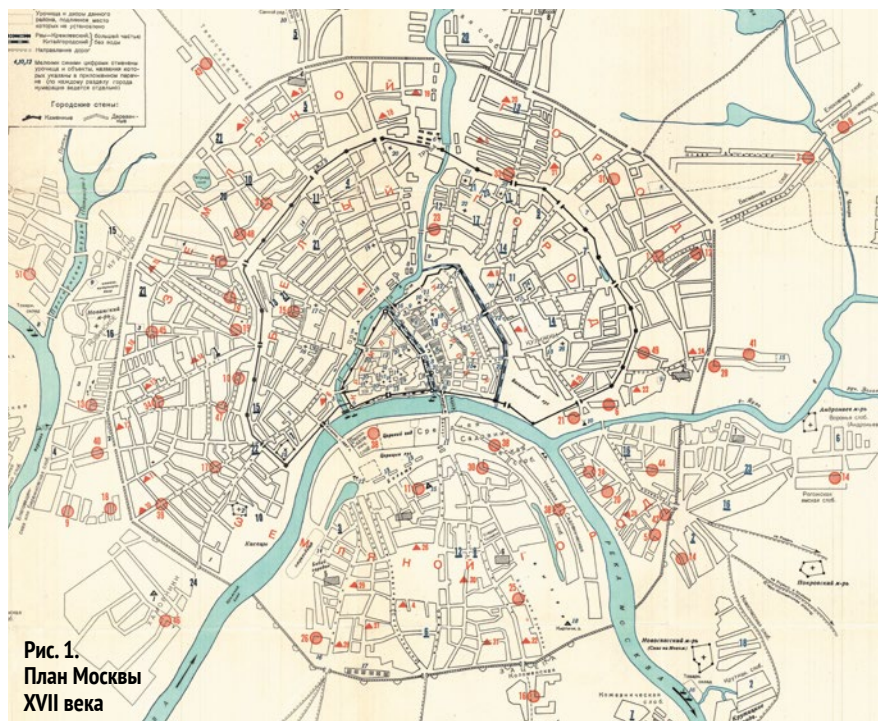


Рис. 1. План Москвы XVII века



Рис. 2. «Золотой город», проект Москвы 1920-х годов

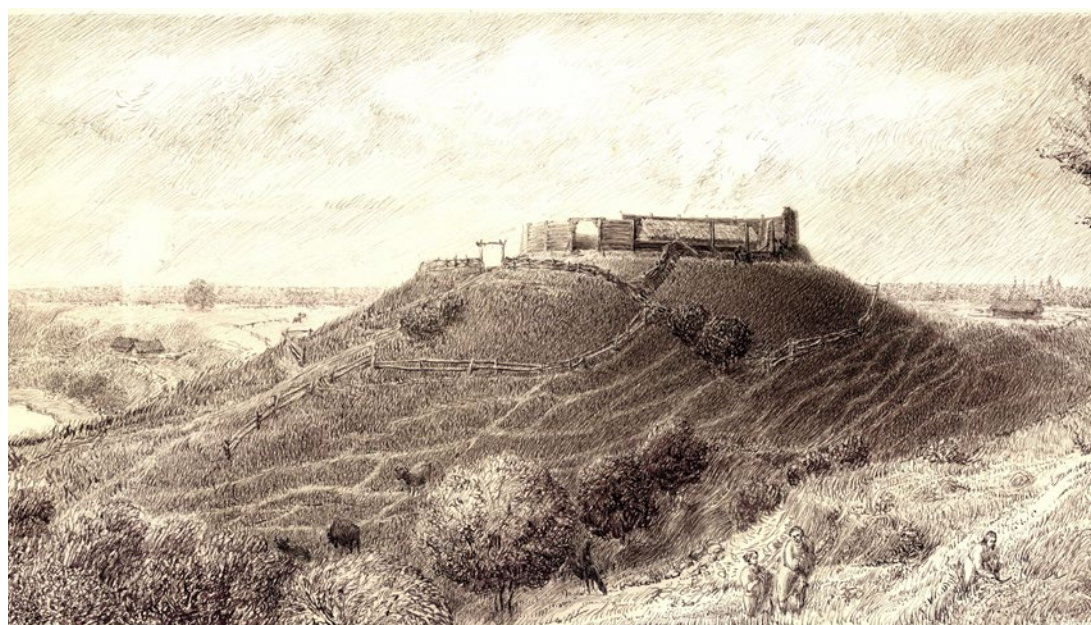


Рис. 3. Реконструкция Дьякова городища. Археолог Николай Кренке, художник Леонид Ланцман



Рис. 4. Находки, обнаруженные в XIX веке на Дьяковом городище

— Для каждого центра, для каждого района, культурным образом исторически выделяющегося. Я бы сказал: для всего государства. Северо-Восточная Евразия — это логическое образование? Она действительно существует как целое и, соответственно, оформлена нашими границами, или это какой-то набор случайных кусочков, лоскутное одеяло, которое так же может развалиться?

В Московичье в I тысячелетии до н. э. (т. е. в эпоху античности) существовала своя особая московичья культура, которая называется дьяковской. Вот реконструкция дьяковского городища, ее сделал Николай Александрович Кренке с художником Леонидом Ланцманом (рис. 3). Конечно, мы не знаем, как местные жители себя называли. Но мы знаем, как они называли реку, на которой мы живем, — Москва. Это, видимо, их название, еще с тех времен до нас дошедшее.

А что еще до нас дошло? Бесчисленное количество поселений того периода, они покрывают буквально всю долину Москвы-реки и ее при-

токов, сидят на всех схождениях ручейков и речек. Дьяково городище сейчас на территории парка Коломенское. Оно цело.

— Это настолько древнее поселение, люди там селились и продолжают селиться.

— Да. На слайде (рис. 4) находки. Они были обнаружены в XIX веке на Дьяковом городище. Это культура железного века. Эти вещи ничем не отличаются от аналогичных большинства культур железного века. Но я бы хотел выделить два очень важных фактора. Дьяково городище существовало около тысячи лет. На этом месте тысячу лет жили одни и те же по укладу люди. Это было то же хозяйство, та же точка. Если бы это было на Ближнем Востоке, то за тысячелетие здесь выросла бы гора, тель, потому что там архитектура сырцовая, а глина создает огромную толщину слоев и, соответственно, высоту памятника.

А у нас всё деревянное. Всё очень сильно уплощается. Дерево здесь не сохраняется. Если бы это был Новгород, то культурный слой уходил бы в глубину на много метров. А здесь

три-пять метров. Древние местные жители подготовили местность. Они вырубали леса, которых здесь было гораздо больше: им нужна была почва, территории под пашни, а кроме того им нужно было много дерева, потому что они обжигали керамику, отапливали свои жилища, строились. Поэтому здесь были уже расчищенные участки. Когда сюда пришли славяне, они использовали практически те же самые пашни, те же самые территории.

У нас есть своя протоистория, и она занимает более тысячелетия во всяком случае.

— Сейчас Москва, безусловно, мультикультурный, западно-ориентированный город. Москва XVI века была ли мультикультурной? Когда началась «вестернизация» культуры Москвы?

— Я бы сказал, что здесь «вестернизация» была всегда в той или иной форме. Москва возникла в середине XII века. Это время, когда во Владимиро-Суздальской Руси начали работать западноевропейские архитекторы. Когда в XVI веке сюда приехали снова итальянские архитекторы, они узнали работу своих предшественни-

ков. В летописи запишут слова Аристоклеса Фиораванти: «Наших мастеров дело», которые он произнес, когда ему показали владимирские соборы XII века.

В эпоху Орды, как часто говорят, был разрыв связей с Западом. Не совсем так. Открылись новые возможности, новые перспективы. Конечно, открылся Восток. Но открылся и Запад. Каким образом? В ведении Орды Крым. А в Крыму генуэзские города, генуэзские колонии. И, по-видимому, кое-какие европейские новинки мы получали именно оттуда. Не непосредственно с Запада и не через Псков и Новгород, что было бы логично (но и оттуда тоже получали), но и непосредственно из Крыма, через ордынские возможности.

А с конца XV века Москва открылась для итальянских мастеров, их огромные команды — десятки человек, и десятки лет они здесь работают — сильно переменяли жизнь города в то время. Можно сказать, что Московия — это потерянный ребенок западноевропейской цивилизации. Он всё время был западноевропейским. Но это не сразу узнаешь.

► — Просто Москва расположена восточнее многих городов.

— Да, восточнее. Я часто говорю вот о чем. Если бы Пётр I, наш великий «вестернизатор», реформатор, не вырос в западноевропейской атмосфере, он бы не сумел понять ни Немецкую слободу, ни Голландию. Но штука в том, что он рос в Кремле, он был в подмосковных резиденциях, в том же самом Коломенском.

Весь Кремль построен при его пращурах 200 лет назад теми же итальянцами. Пётр I видел европейские храмы, палаты, построенные европейцами, он видел дворец, который весь ренессансный. Он жил в этой атмосфере, немножко архаичной для него. Ему хотелось чего-то более нового, но тоже европейского.

— Модернизации хотелось.

— Да, ему хотелось модернизации, но на тех же европейских рельсах. Если представить, что Пётр I жил вне этой европейской среды, культуры, он этого даже не захотел бы, он не понял бы, чего здесь хотеть.

— Москвичи XVI–XVII веков — чье влияние, чью культуру они больше ощущали: немецкоязычную или итальянскую?

— Это противопоставление, которое мы нашли, очень правильное. Оно будет сохраняться... Оно сохраняется и сейчас.

— Немцы против итальянцев?

— Да, в известном смысле. Скажем по-другому: католики против протестантов. Мы знаем о противостоянии Петра I и Софьи, но когда начинаем читать про Софью, про Голицына, — они же главные «вестернизаторы». Они молятся на этот Запад. Почему конфликт с Петром? Только из-за того, чья власть? Нет. Тут есть и культурный конфликт. Софья с Голицыным — это католическое или полукатолическое, но православие. Все связи оттуда, все контакты. Пётр — противоположное: это Немецкая слобода, это Нидерланды прежде всего.

— И это, конечно, протестанты, это совершенно другой и взгляд на мир, и эстетика.

— Да. Поэтому и архитектура, казалось бы, из одних и тех же европейских источников, а разная. Чтобы понять, почему «русская европейскость», если можно так выразиться, плохо читается сегодня и самими москвичами плохо прочитывалась, я приведу один пример. Это изразец (рис. 5), найденный в Свияжске — крепости, которую Иван Грозный построил, чтобы взять Казань.

Что здесь изображено? Не очень понятно. Но если взглянуть на вот этот кусочек европейской гравюры (рис. 6), станет ясно: только вместе они дают полную картину «европейскости сюжета», европейских корней того, что нарезали здесь московские мастера.

Здесь изображены ландскнехты — люди, чрезвычайно популярные в Европе в XVI–XVII веках, их много изображали. Гравюра Даниеля Хопфера тоже одна из самых популярных. Когда две фигуры мы рядом соединяем...

— Это московская версия сюжета о ландскнехтах?

— Совершенно справедливо.

— Немецких?

— Немецких. Два музицирующих ландскнехта. На обоих изображены поперечная флейта и барабан. У них даже оружие и элементы одежды похожи. И всё это с разрезами, с фестонами — это неоспоримо свидетельствует, что прототип западноевропейский. Исполнение местное. И притягательна эта западная культура и почти неузнаваема в нашей переработке. Таких элементов будет найдено очень много.

— Как хоронили москвичи, какие были обряды, как могилы укрывали, оформляли? Есть ли какие-то специальные традиции, которые нам указывают на эту «московскость»?

— Конечно. Сюжет «археолог на кладбище» всегда очень важен. Именно на

кладбище нашлись первые корешки московской культуры. Там я впервые увидел элементы, которых не было в других княжествах, в других государствах...

— Даже в соседних землях?

Даже в соседних землях.

— То есть москвичи хоронили иначе, чем, скажем, в Твери?

— Они хоронили похоже, по-православному, конечно, но оформляли погребения иначе. Надгробия были другого типа. На надгробиях изображали совсем другое. Есть тут перелом, когда Москва превращается из владими́ро-суздальского города в собственно московский город. Вместо общего «расплава» появляется местная традиция.

— С чем это связано?

— Это происходит на рубеже XIV–XV веков. Москва начинает постепенно проявлять самостоятельность в отношениях с Ордой, у нее появляются новые международные связи. Она себя, видимо, осознает заново — 250 лет. Появляется, может быть, нерелексируемое еще, но всё же самосознание. Начинает формироваться некоторая местная традиция. Мы увидим совершенно другие саркофаги, не такие, как в Новгороде. Вот, например, саркофаг — вероятно, князя Дмитрия Пожарского в Суздале (рис. 7). Мы знаем их происхождение — они пришли с Запада. И одновременно немножко с Востока. Потому что это египетская традиция, усвоенная Византией. Конечно, очень пережиточная.



Рис. 5



Рис. 6

— Почему москвичи усвоили и взяли эту традицию, а соседние земли, соседние княжества — нет?

— Они потом получают это всё через «московские руки».

— Последние полтора-два века Москва — это бесконечная большая стройка. Как в этих условиях вы, археологи, работаете? Неужели сегодня возможно сделать археологическое открытие на территории современной Москвы?

— При этом строительстве уничтожаются культурные слои города, неизбежно. Важно уничтожать их правильным образом. Мы не можем жить как в музее. Нам, конечно, необходима стройка, необходимо развиваться. Всё это должно сопровождаться хорошей археологией. Как сделать так, чтобы эта археология была по-настоящему хорошей? Это большой вопрос.

Мне кажется, что археологи могли бы дать властям предрешающим совет. Необходим специальный Институт Москвы, который занимался бы не только археологией, но и демографией, например. Вот этой «особостью» Москвы. Москвой как отдельным организмом. И в том числе, конечно, археологией.

Что бы это дало? Большую централизацию работы, хорошую организацию, хорошее планирование. Потому что сегодня это, в общем, лоскутное одеяло. Застройщик получает землю и только очень приблизительно может ожидать, с чем столкнется, и очень часто сталкивается с вещами, которые требуют действительно серьезного археоло-



Рис. 7

гического изучения. В разных странах этот вопрос решается по-разному. Например, во Франции есть централизованный орган, который, грубо говоря, «очищает» землю. А дальше уже можно ее отдавать в аренду или продавать, что угодно с ней сделать, зная, что она абсолютно исследована...

— Когда сейчас идут раскопки на территории Москвы, находите ли вы что-то яркое, необычное? Клады на территории современной Москвы находят?

— Клады — это самое не неожиданное. Что может быть обыденнее клада? Но они интересны для науки. Потому что в них отобрано то лучшее, что хотели люди сохранить для себя в древности. Это имеет смысл изучить. Кроме того, клады очень хороши тем, что они отчасти предсказуемы, так как они системны. Были периоды, когда клады выпадали особенно густо. В другие промежутки времени они были очень случайны. Но их мало, и их действительно не предскажешь.

Например, Смутное время — большие неприятности у государства. В то же время выдается много денег, потому что нужно содержать наемные войска. Среди наемных и служилые люди московские, им тоже выдают жалованье на год. Это довольно много денег по тем временам. Их нужно как-то распределить на год. Банков нет. Монеты складывали и хранили в маленьких кувшинчиках, крохотных горшочках.

— Если у вас объект начала XVII века, то вероятность того, что вы найдете клад, довольно велика, так?

— Вот карта середины XX века с указанием кладов, найденных в Москве (рис. 8). Здесь их сравнительно немного. Сейчас отмечено кладов гораздо больше, несопоставимо.

Они в разных районах. А некоторые районы от кладов свободны, по разным причинам. Тут есть элемент случайности.

Поскольку во всех служилых слободах эти деньги выдавались и во всех они прятались, какую-то часть кладов мы нашли. Сейчас очень легко составить карту, на которой будут отмечены все найденные клады.

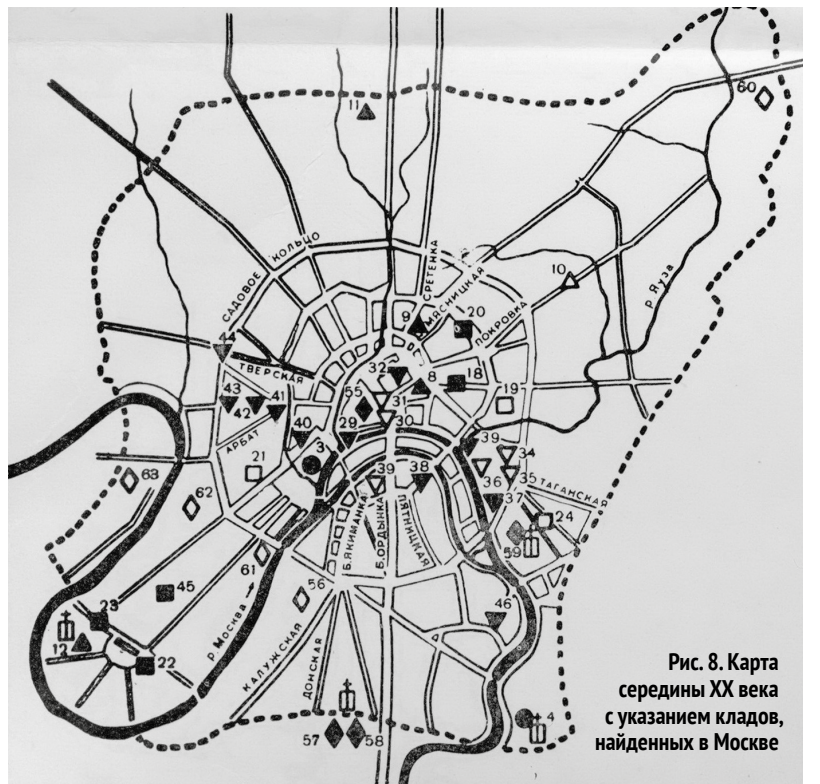


Рис. 8. Карта середины XX века с указанием кладов, найденных в Москве

— Они уже давно изъяты.

— Они изъяты, да. Все участки, где разрушен культурный слой этого времени, мы тоже более-менее знаем, у нас есть археологическая карта Москвы. Мы можем проанализировать, не выходя на местность, сколько примерно кладов должно быть найдено на оставшихся участках.

— Сегодня археологи находят клады в Москве?

— Каждый год, как правило, находят один-два клада.

— Для вас это рабочая обыденность?

— Да. Правда, археологи называют кладами и совсем маленькие находки. То, что мы сейчас назвали бы потерянным кошельком. Но и клады-сокровища, специально заложенные, чтобы ими пользоваться впредь, тоже встречаются.

— Леонид Андреевич, сегодня кому принадлежит прошлое Москвы?

— Тут очень простой ответ. Всё наше прошлое принадлежит нашему будущему. Это наши ресурсы. Это нельзя купить. У нас кончится нефть, у нас кончится газ — мы найдем какие-то возобновляемые ресурсы. Мы где-то купим, на худой конец, тот же самый газ, если вдруг он нам будет позарез необходим. Но свои памятники, свои древности мы нигде не купим. Это вроде родословной. Подлинную древность, подлинные объекты археологии не купишь. Если мы потеряем культурный слой Москвы... Здесь я бы вернулся к идее научно-производственного института Москвы, который бы позаботился о нашем будущем.

Также я считаю, что чем меньше раскапывать, чем меньше изучать культурный слой не только в Москве, а вообще, тем лучше. Потому что в будущем из этого же слоя извлекут на много порядков больше информации. А если будет не из чего извлекать, то, соответственно, ресурсы наших будущих поколений будут ограничены.

Интервью можно посмотреть тут: otr-online.ru/programmy/gamburgskii-schet/anons-leonid-belyaev-moskva-etopoteryannyi-rebenok-zapadnoevropeyskoy-civilizacii-53477.html

Иногда «неформат» лучше



В Апатитах состоялся молодежный научный форум «Молодая наука Арктики». Он не впервые проходит в Мурманской области, однако раньше это было, скорее, классической научной конференцией аспирантов, студентов, молодых ученых — хорошее, но достаточно привычное мероприятие. В Год науки и технологий очередь проведения форума дошла до Кольского научного центра РАН (КНЦ РАН), и было решено изменить его формат. Официальными датами проведения «Молодой науки Арктики» значились 21 и 22 октября. Но всё началось намного раньше.

Первые события форума происходили в середине лета: именно тогда было объявлено о приеме фотографий на конкурс «Наука в Арктике». Из разных городов Мурманской области, из других регионов России учителя, сотрудники заповедников и институтов присылали свои снимки. Конкурс проходил в четырех номинациях: «Лица науки» (портреты исследователей), «Присмотрись!» (макрофотографии), «Репортаж» (непостановочные снимки, рассказывающие об исследовательском процессе) и «Всё вокруг — наука» (в этой номинации приветствовались фотоиллюстрации любых научных понятий и явлений с максимально полным описанием). География конкурса была обширной: снимки присылали из Москвы, Санкт-Петербурга, Якутии. Всего на конкурс было подано более 220 работ. На закрытии форума подвели итоги и продемонстрировали лучшие фотографии. Жюри отметило, что победы добились не банальные сюжеты «человек смотрит в микроскоп», «экспедиция на маршруте» или «научная атрибутика на столе» — в победившем портрете мы видим только глаза персонажа, а репортаж вообще обошелся без людей: здесь главным героем стала буровая машина, снятая на смартфон.

За неделю до начала форума состоялась «Своя игра» среди жителей Апатитов и Кировска. Школьники и студенты, молодые ученые и солидные специалисты отвечали на вопросы, специально подготовленные командой филиала Мурманского арктического государственного университета (МАГУ) в Апатитах и КНЦ РАН, сначала на этапе письменного отбора, а потом — лицом к лицу, как в телевизионном состязании.

Одним из центральных событий «Молодой науки Арктики» стало пленарное заседание, которое открыл заместитель губернатора Мурманской области Юрий Фомин. Член-корреспондент РАН, руководитель Кольского научного центра Сергей Кривовичев представил свой взгляд на молодую науку с точки зрения руководителя академической организации и отметил, что самыми результативными молодыми учеными чаще становятся те, кто получил высшее образование в Санкт-Петербурге, Петрозаводске, Москве — словом, везде, кроме Мурманской области.

Руководители Мурманского государственного технического университета (МГТУ) и МАГУ рассказали, чем заняты сегодня местные вузы и что они предлагают молодежи. Главная задача университетов — увеличить число студентов, а так-



же открыть новые направления профессиональной подготовки для планируемых или уже запущенных арктических инвестиционных программ в области технической физики, логистики, дорожного строительства, цифровых технологий. Представители ведущих промышленных предприятий области, в свою очередь, заверили, что всегда готовы сотрудничать со школами и вузами, поскольку в любой сфере деятельности на Кольском полуострове существует «неиллюзорный» дефицит кадров. А студенты, которые участвовали в дискуссии на равных, объяснили: нужно изменить подход к позиционированию науки, доказать и показать, что наукой заниматься интересно. К дискуссии присоединились глава Апатитов, руководители и сотрудники научных учреждений области.



Круглые столы «Поделись историей успеха», «Зачем идти в науку?», «Вопросы молодых ученых к промышленности и власти» и «Инновации для будущего» позволили участникам форума детально обсудить широкий круг вопросов. Здесь спорили о перспективах внедрения новых технологий, о проблемах фундаментального и прикладного образования, о разных подходах к пониманию успеха и неуспеха в науке. В каждой дискуссии свое мнение высказывали не только люди, собравшиеся в зале, но и онлайн-спикеры из Москвы, Нижнего Новгорода и других городов.

Перед организаторами стояла непростая задача: не потеряв серьезности и глубины поданных вопросов, сделать форум ярким общегородским событием, привлечь к нему рядовых жителей. Художники и педагоги Мария Голубцова, Станислав и Лариса Никоновы провели четыре мастер-класса по ботанической иллюстрации. Горожане смогли проявить свои изобразительные таланты, рисуя акварелью цветы и грибы Арктики. Студенты филиала МАГУ опросили участников форума, с чем у них ассоциируется наука, и построили облако ассоциаций, а затем пригласили старшеклассников на научный квест.

«Несерьезный экзамен» от Информационного центра по атомной энергетике (ИЦАЭ Мурманск) позволил участникам форума проверить свои знания в широком диапазоне — от котиков и мороженого до гусеничных АЭС и радиоуглеродного анализа. Еще один мастер-класс — от тренеров из мурманской «Мастерской выступлений» — был по-

священ публичным выступлениям. Рассуждая о разнице в энергетике Греты Тунберг и Ксении Собчак, выискивая у себя суперсилу, студенты и ученые существенно продвинулись в сложном искусстве риторики.

Проявить свои ораторские навыки можно было прямо на форуме — во время вечера коротких лекций. Яркие и эмоциональные рассказы от мастеров и дебютантов продолжались более двух часов. Однако за те 10 минут, которые были отведены выступающему, аудитория не успевала устать, а темы сменяли друг друга, как в калейдоскопе, удерживая зал в постоянном внимании.

Стратегическая форсайт-сессия «Будущее Арктики» позволила молодым исследователям с помощью опытных специалистов предположить, что ждет Мурманскую область, исходя из различных вариантов изменений рынка и климата.

Форум состоялся при поддержке Министерства образования и науки Мурманской области, Проектного офиса развития Арктики, филиала Мурманского арктического государственного университета в Апатитах, Полярно-альпийского ботанического сада-института им. Н.А. Аврорина.

Студенты МГТУ и МАГУ приняли активное участие в работе «Молодой науки Арктики». Они организовали мероприятия для школьников, выступали в качестве волонтеров, вовлекались во все активности и дискуссии, читали лекции и делились опытом. Несмотря на то, что название отсылало к молодежи, форум объединил не только молодых людей, но и представителей разных возрастов и социальных групп, — как из Мурманской области, так и из других регионов. Из несерьезной формы выросло яркое по содержанию просветительское мероприятие, направленное на популяризацию научной деятельности среди молодежи.

Евгений Боровичев, Надежда Щур

▲ Мероприятия форума

Фото из архива организаторов форума

◀ Выставка фотографий

▼ Мастер-класс по акварельному рисунку лисички



25–29 октября в Дубае состоялся 72-й Международный астронавтический конгресс (IAC-2021) [1], на который собрались около 4000 делегатов со всего мира, представляющие почти все космические агентства, крупные космические корпорации, небольшие стартапы. В связи с пандемией часть участников следовала за мероприятиями онлайн.

Традиционно программа конгресса состояла из трех основных частей: выставки, публичных пленарных выступлений и сессии научно-технических докладов для специалистов. Мероприятия проходили во Всемирном торговом центре Дубая (DWTC).

На выставке можно было посмотреть стенды космических агентств и компаний. Роскосмос и NASA расположились рядом.

Российская госкорпорация по космической деятельности показала посетителям макеты своих актуальных изделий: многоцелевой лабораторный модуль «Наука», который в июле пристыковался к МКС [2], космический буксир «Зевс» с ядерной энергоустановкой, космодром; а также презентацию художественного фильма «Вызов».

У NASA было два отдельных стенда. Один из них посвящен пилотируемой лунной программе «Артемиды», первый запуск по которой планируется в феврале 2022 года — Луну облетит корабль «Орион» без экипажа на борту.

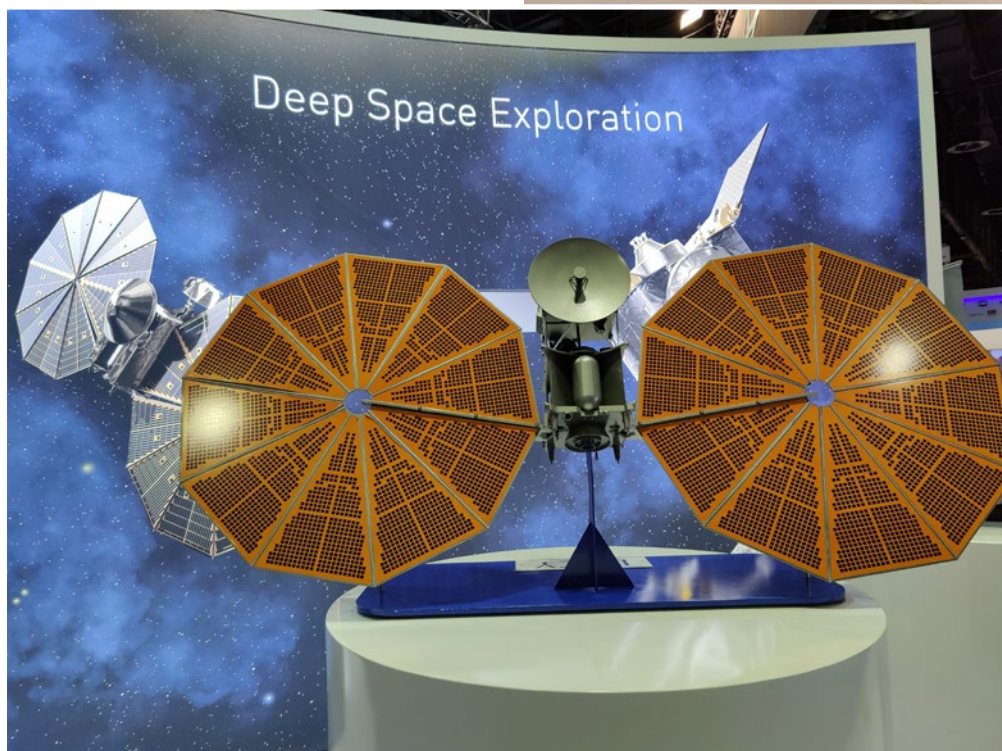
Другой небольшой стенд знакомил посетителей выставки с тем, как автоматические межпланетные станции изучают глубокий космос — на примере миссии к троянским астероидам Юпитера Лусу, которая в октябре стартовала в космос, и автоматической станции Psyche, ее планируется запустить летом 2022 года к металлическому астероиду 16 Психея.



Александр Хохлов



Александр Хохлов, популяризатор космонавтики, член Северо-Западной организации Федерации космонавтики РФ



Макет AMC Lucy

Свою пилотируемую программу, которая вот-вот должна стартовать, межпланетные аппараты и околоземные спутники представила на стенде Индийская организация космических исследований ISRO.

Не менее интересными были стенды частных компаний. Например, корпорация Lockheed Martin представила совместную с компаниями Nanoracks и Voyager Space частную низкоорбитальную станцию Starlab [3].

То, что усилия США направлены на коммерциализацию пилотируемой космонавтики, подтвердила и презентация еще одной частной орбитальной станции Orbital Reef [4], которую планируют создавать компании Blue Origin и Sierra Space.

В пленарной части конгресса нужно отметить выступление глав государственных космических организаций разных стран: США, Китая, России, Канады, Японии и Индии, а также Европейского космического агентства, озвучивших свои приоритеты ближайшего будущего [5].

В научно-технической части конгресса ученые, инженеры и журналисты со всего мира смогли выступить и послушать доклады на широкий спектр тем: космические миссии малых аппаратов, пилотируемая космонавтика, космическая связь и навигация, студенческие проекты.

Объединенные Арабские Эмираты — новый крупный игрок в космической отрасли и первая арабская страна, принимающая у себя Международный астронавтический конгресс. В 2017 году на Астронавтическом конгрессе в Аделаиде (Австралия) была озвучена амбициозная для новичка космическая программа [7]. В 2021 году можно с уверенностью сказать, что объявленные тогда планы стали реальностью. ОАЭ создали отряд астронавтов, и первый из них, Хаззаа Аль-Мансури, уже летал на Международную космическую станцию на российском корабле «Союз». Сейчас отряд состоит из четырех астронавтов, включая женщину — Нуру аль-Матруш [8]. Эмираты успешно отправили на орбиту вокруг Марса свою автоматическую станцию «Аль-Амаль» [9].

Космическая программа ОАЭ строится в рамках глобального плана «Марс-2117» (создание за сто лет города на Красной планете).

На конгрессе в Дубае глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин и министр по передовым технологиям, а также председатель космического агентства ОАЭ Сара аль-Амири подписали соглашение о сотрудничестве между Россией и ОАЭ.

Следующий, 73-й Международный астронавтический конгресс планируется провести в Париже 18–22 сентября 2022 года [10].

Интересно, что космические события в октябре в Дубае не ограничивались IAC. 27 октября

на проходящей с осени по весну всемирной выставке Expo-2020 состоялась конференция «Россия: космос». В ее рамках были организованы две деловые сессии: одна из них, «Ландшафт космической индустрии будущего», посвящена частной космонавтике; вторая, «Международная кооперация в области космической деятельности», — сотрудничеству в космосе. Также гостям показали презентацию художественного фильма «Вызов».

На деловой сессии «Ландшафт космической индустрии будущего» участники обсудили перспективы развития космической отрасли и взаимодействие между государствами и частными компаниями в России и в ОАЭ.

Модератором сессии выступила Дарья Чудная, заместитель генерального директора по PR и маркетингу в Success Rockets.

Приглашенными спикерами стали Али Аль Хашими, генеральный директор Yahsat Group; Владислав Иваненко, генеральный директор компании «Спутникс»; Олег Мансуров, основатель компании Success Rockets; Александр Малинин, технический директор Avant Space; Иван Косенков, старший проектный менеджер кластера передовых производственных технологий фонда «Сколково»; Александр Хохлов, руководитель направления по космическим наноспутникам ГК «Геоскан».

Участники сессии согласились, что частная космонавтика в России жива, но нужны большие усилия, чтобы приблизиться к трендам других стран с активной космической деятельностью.

Фотографии Алисы Соколовой

1. www.iafastro.org/events/iac/iac-2021/
2. trv-science.ru/2021/08/nauka-trudnyj-put-k-mks/
3. nanoracks.com/starlab/
4. www.orbitalreef.com/
5. tass.ru/opinions/12767397
6. trv-science.ru/2019/02/entuziasty-vpered/
7. trv-science.ru/2017/11/adelaide-kosmoport-2017/
8. www.astronaut.ru/as_uae/text/matrooshi.htm
9. trv-science.ru/2021/02/mars-v-objektive/
10. iac2022.org/

Полноразмерный макет израильского лунного посадочного модуля «Берешит» [6], который разбился при прилунении 11 апреля 2019 года



Почему науки

«Самыми вкусными всегда кажутся яблоки в соседнем саду» — это старая поговорка. Она многое говорит о нашей психологии, и к психологии мы еще обратимся. Тема статьи — междисциплинарность, или, проще говоря, межнаучность. Науки — сады, яблоки — плоды. Сады надо возделывать; аналогия прозрачна.

Для физика причина исторически сложившегося деления наук тривиальна: неустойчивость границы познанного с непознанным под давлением эволюционно выгодной жажды знания. Механизм прост: место, где удалось продвинуться, привлекает исследователей и интерес общества, выраженный в поддержке науки. В результате складывается специфический облик наук — круг предпочитаемых задач и методов решения, «наука вообще» разделяется на физику, химию и т. д. На другой стороне Рукава Ориона деление на науки могло сложиться по-другому. Вместо геологии, физики и химии базовыми могли оказаться (в земной терминологии) биогеология, биофизика, биохимия, а понятие о чистой физике или чистой химии возникло бы позже. Разумеется, структура названий была бы в этом случае противоположна земной.

Через век выясняется, что некоторые задачи лежат вне относительно освоенных областей, или/и некоторые объекты эффективно изучаются, если применять несколько наук одновременно, или/и в некоторых случаях эффективны методы, применяемые соседями. Так или иначе, но возникают и со временем легитимизируются физхимия, химфизика, биофизика — создаются институты и институции, журналы и книги, гранты и премии. На наших глазах появились нейронауки — нейросоциология, нейророзномика и т. д. Возникновение междисциплинарности в науке не означает движения к слиянию, потому что классические науки продолжают успешно рыть вглубь.

Серьезный специалист по одной из наук вместе с серьезным специалистом из другой, если у них возникнет взаимопонимание, могут сделать что-то интересное, причем относительно малой кровью. Но внешняя легкость получения результатов привлекает халтурщиков, а в образовании — создает иллюзию того, что имеет смысл учить чему-то междисциплинарному, чтобы ученики по-быстрому открыли новую элементарную частицу и ее влияние на удои.

Междисциплинарность и транснауки

Выражение «междисциплинарный» многозначно — под этим можно понимать и «накрытие», когда у нас в руках две конкретные науки, и одну науку, приправленную трупом или трепом из другой, и вообще пустой треп. Последнее встречается чаще — его легче изготовить. Популярный спикер легко разжал уста и запел с экрана.

Что может служить реальной основой для междисциплинарности?

Самое очевидное — объект. Он может изучаться разными науками. Но междисциплинарность начинается, когда получен результат, который мог быть добыт только при совместном применении нескольких наук, когда применение одной учитывает результаты другой. За примерами далеко ходить не надо, берем журнал по биохимии, биофизике, химфизике и физхимии и придирчиво читаем.

Далее, метод исследования, созданный в интересах какой-то одной науки и укоренившийся в ней, может быть заимствован другой наукой, причем с какими-то усовершенствованиями. Но нужно что-то еще — например, электронный микроскоп изобрели в физике, нынче с ним в обнимку спят и биологи, но новая биология на базе биологии и микроскопа не возникла. Микробиологию от биологии все-таки отделяют не так резко, как нейронауки. Может быть, дело в степенях революционности метода? Кто-то воспринимает этот микроскоп как просто еще один микроскоп. Большой и страшный, должен жить в подвале, на отдельной бетонной свае.

Есть множество аспектов, которые в разных науках различаются, и иногда на почве заимствования методов или чего-то другого, например каких-то важных идей, может получиться нечто если и не междисциплинарное, то явно важное и интересное. Например, доказательная медицина — принцип, успешно положенный в ее основу, для естественных наук изве-

Яблоки в соседнем саду

Леонид Ашкинази

Этот материал — реакция на статью Александра Поддьякова «Междисциплинарная позиция исследователя и системный инсайт» (ТрВ-Наука № 339(19) от 5.10.2021 [1]).



Леонид Ашкинази

стен и традиционен. В разных науках несколько различаются источники объектов и способы выбора объекта для исследования, методы эксперимента, наблюдения, измерений и обработки данных, соображения о точности, погрешности, устойчивости. В науках могут различаться методы преподавания, способы постановки вопросов, взгляды на возможность окончательного решения задач, наличие постулата объективности, наличие и вид этических ограничений, методы цитирования и опоры на авторитет и, наверное, многое другое. И каждый из этих аспектов может укорениться в соседнем саду и оказаться не сорняком. Или помочь сформулировать принципиальное ограничение и тем самым улучшить определение этого сада.

Несколько примеров применения моделей естественных наук к описанию социальных явлений приведено в книге Филипа Болла «Критическая масса. Как одни явления порождают другие». В физике есть много разных моделей и было бы странно, если бы не нашлось бы пригодных для описания социальной реальности — при условии целенаправленного отбора ситуаций для описания и достаточного загрузки картины. В конце концов математика, которую используют социологи, та же, которую используют физики. Разница в том, что физика в большинстве случаев проверяет экспериментом и корректирует модель. Кроме того, в глубине физических моделей лежат хорошо установленные элементарные закономерности, а в гуманитарных областях этого, вроде бы, нет. Тем не менее в книге описано несколько ситуаций, когда ученые, изучающие общество, начали движение по этому пути, и даже эти первые попытки временами принесли интересные результаты.

Внешние вопросы

Касательно междисциплинарности можно задать две группы внешних вопросов. Одна группа — отражение во внешнем мире. Физик, химик и биолог обычно могут предъявить конкретный результат. Причем, как это ни странно, во многих случаях представитель одной классической науки может понять, что сделал представитель другой. Разумеется, повторить результат он не сможет, редко сможет оценить, насколько это оригинально и сильно, но понять, что сделано, — это он сможет часто. А в некоторых случаях автор может положить на стол конкретную вещь или подшить к делу мнение инженеров или врачей, которые этот результат использовали. Поэтому при разговоре про сверкающие высоты межчего-то там полезно, дождавшись паузы, спросить: что сделано? Конкретно? Что сделано такого, что не могло быть сделано двумя науками по отдельности?

Вторая группа внешних вопросов — о психологии межученых и транстрепачей. В каком случае человек обращается к этой области? Если он изначально получил два базовых образования и всю дорогу работал, совмещая объекты, методы и т. д.? Или сначала освоил одно, получил нормальные результаты, добился статуса, а потом переключился на что-то другое? И почему? Неудача на одном направлении, давление жизненных обстоятельств, «требование» объекта исследования, неумное любопытство, авторитет кого-то встреченного на тернистом научном пути, желание поразить прелестную сотрудницу, что-то иное? Не начать ли подобное исследование под гостеприимными крылами ТрВ-Наука? Прототип анкеты готов... Ну и далее, как обычно, т. е. сесть и работать. Помните анекдот? Н. говорит, что идет к И., ей говорит, что идет к Н., а сам в библиотеку — и работать, работать, работать.

А если кто-то из вас заинтересуется, что люди пишут по теме междисциплинарности, нырнет в Интернет, выползет через полчас из трепа и бреда, очумело вертя головой на берег и рух-

нет, то я его обрадую. В «Википедии» есть статья «Трансдисциплинарность». Бидон с валидолом подмышку — и вперед.

Многие из нас — преподаватели

То, что в реальной природе деления на физику и химию нет, что сами эти понятия — результат эволюции, учащимся объяснить надо. Они должны понимать, как вообще устроена наука и почему процесс обучения не повторяет всю историю развития, но и не начинается с сегодняшнего состояния. Школьникам надо показывать связь предметов и то, что для решения реальных жизненных задач нужно во многих случаях применять несколько наук. Показать эту связь можно на примере задач.

Что понимается сейчас под межпредметными задачами, какие от существования этого феномена могут быть плюсы и минусы для преподавания, есть ли в этом опыте что-то, что можно разумно использовать и что под этим именем могло бы быть еще полезного и вредного? В Интернете имеется около 200 независимых упоминаний, но это почти всегда лишь ругавшие о роли и важности да перечень патрархов, которые якобы придавали значение.

Польза от применения таких задач кажется очевидной, но это не так — любое новое занимает в преподавании место чего-то старого. Поэтому сначала должны быть исследованы отдаленные результаты. Собственно, так в любом случае должен действовать рационально мыслящий человек — но в педагогике это не принято. Что не исключает, однако, недирижистских действий — издания сборников межпредметных задач, проведения соответствующих олимпиад, организации факультативов. Степень интереса к таким задачам, успешность их решения и главное — объективное влияние на успехи в традиционных предметах и субъективная оценка помощи в выборе области интереса — всё это поможет в определении целесообразности. Как вообще может выглядеть межпредметность в задачах?



Первый, чисто формальный, но уже не вполне бессмысленный вариант, — просто книжка, в которой есть задачи по разным предметам. Неясно, как примет такую книгу рынок, но олимпиада такая есть — это популярный «Турнир Ломоносова», участники могут попробовать себя в разных предметах и проявить свою разносторонность.

Второй вариант — чисто формальное объединение задач в одну через передачу числа или иного условия из одной задачи в другую. Количество молей какого-то из результатов какой-то реакции становится массой в килограммах двух сталкивающихся абсолютно как-то шаров. Это, конечно, издевательство, но для полноты упомянуть надо.

Третий — когда решение одной задачи становится частью другой, но это не формальное объединение через число, а описание стадий

одного процесса. Причем этот процесс в технике не используется и его анализ науке не нужен, он выдуманный — но в принципе возможен. Выделившийся в реакции газ (химия) может определить подъемную силу аэростата (физика) и приключения воздухоплавателей, под которыми проплывает контурная карта (география) и рассказать анекдот про математика). Искусственность решающему очевидна, но это проверка наличия разносторонних знаний, и воспринимается она не как издевательство, а, скорее, как развлечение.

Четвертый — формальное объединение по объекту или процессу, но не по стадиям, а просто разные вопросы об одном. Закон Архимеда (физика) — когда и где он жил (история науки) — нападение каких агрессоров отбила его страна (история) — какими способами (инженерия)?

Пятый вариант — не формальное объединение по объекту или процессу, а рассмотрение реальной жизненной ситуации, для анализа которой нужны знания из нескольких предметов. Заниматься такими задачами имеет смысл только на базе знаний по всем изученным и усвоенным отдельным предметам. Как повлияли на политическую историю ЮАР геологические особенности региона, психология женщин, любящих украшения, и социопсихология — демонстративное потребление. Как влияют на Ближний Восток физика солнечных элементов, геология гидроразрыва нефтеносного пласта и демографический переход. Вообще, процессы внутри организма (биология) — и химические (реакции), и физические (массоперенос, диффузия, осмос). Тут требуется знание нескольких предметов на серьезном уровне, хотя для начала можно в качестве задач использовать качественные вопросы, когда нужно только оценить, какие процессы из разных наук существенны.

Шестой — методы одной науки применяются в других, и при этом возникает — более или менее сложная — задача, относящаяся к той науке, из которой взят метод. Физика вся говорит на языке математики и пользуется ее методами, иногда это приводит к непростым математическим задачам. Решают уравнения и биологи, и химики, применяют математику историки и лингвисты, но возникают ли при этом именно математические задачи? Любая физическая задача, приводящая к более чем квадратному уравнению, станет для школьника от неожиданности междисциплинарной.

Седьмой вариант, самый туманный и интересный. Всякой науке свойственны свои методы, подходы, свой дух. Одну и ту же физическую задачу химик и математик будут решать, может быть, по-разному. Например, физику свойственно высматривать в сложной задаче малый параметр, или сначала смотреть, нет ли у нее простых частных случаев (для контроля будущего решения). Математик может действовать иначе. В некоторых случаях хороший специалист может сказать: ну, математик (физик, химик...) подошел бы к этой проблеме так... — даже есть шутки на эту тему. Но как вам задача — решить задачу из области А, изображая подход, обычный для области Б?

Самое простое

Очень естественное «меж» — социология и психология. Некоторые социологи, работающие с анкетами, понимают, что технология принципиально ущербна. Мы на самом деле хотим знать, что респондент думает и чувствует, еще лучше — выйдет ли он на площадь, но вместо этого спрашиваем его самого и долго и тщательно анализируем его ответы — т. е. «ищем под фонарем».

У физика это вызывает видение: сидит дядя перед розеткой и спрашивает у нее: «Какое у тебя, милая, напряжение?» Варианты ответа: (1) а тебе зачем это знать? (2) ты еще про частоту спроси; (3) ой, я стесняюсь; (4) знаю я вас, социологов, ты меня хочешь; (5) затрудняюсь ответить; (6) а ты глаза разуй, на меня табличку наклеили: «220 В, 50 Гц», но это, милая, вранье...

А что делать? — вольтметра-то нетути. Один из способов подползти к пониманию — этого же респондента отдать на растерзание психологам, а потом сопоставить социологический ответ про какую-то его сторону и психологический. Потому что психология ближе к действительности, чем социология. На этой радостной ноте пока остановимся.

1. trv-science.ru/2021/10/mezhdisciplinarnaya-poziciya-issledovatelya-i-sistemnyj-insajt/

Книга «Императоры глубин» похожа на лекарство, которое упаковано в привлекательную оболочку. Она обещает рассказ про акул, ее содержание интригует: «Акулы как социальные животные», «Мако: сверхзвуковые истребители в мире акул». На деле это экологический памфлет, лишь слегка приправленный сведениями о биологии акул.

Ее автор — энтузиаст сохранения Мирового океана» (не спрашивайте, что это значит). В 2019 году он основал организацию «Охрана морей», которая встала в строй небольших инициатив, выступающих за бережное отношение к экосистемам морей. Два года автор ездил по планете и собирал материал для книги. Он взял интервью у нескольких ихтиологов, а еще больше у активистов и экологов, обеспокоенных сохранением биологического разнообразия. Уже здесь заметен серьезный крен книги в сторону экологии. В самом деле, в библиотеке ее стоило бы ставить на полку «Охрана окружающей среды», а не «Зоология», хотя заголовок, содержание, да и сам автор во введении пытаются убедить читателя в обратном.

Книга написана просто, прикрашена недорогой риторикой и напыщенными репликами: «Ведь красота принимает форму тогда, когда осознаешь разнообразие жизни и понимаешь величие природного замысла: подобный опыт трогает душу». Там и сям блещут перлы. На одной странице акулы вдруг названы «лучшими союзниками человека в мире природы», а на другой написано: акулы «состоят сплошь из мышц, как олимпийские пловцы».

Есть неточности и ляпы, вырастающие по большей части от неловкого владения словом.



Например, автор рассказывает: недавние исследования показали, что акула умеет спускаться на глубины почти в полтора километра и, возможно, охотится там на гигантских кальмаров. По его словам, на такой глубине акула — «единственное живое существо с твердым телом». Но уже через пару строк он пишет про глубоководных крабов, у которых вполне твердый панцирь. Еще через пару строк — про кашалотов, которые тоже спускаются в глубины за кальмарами. Получается, там вполне хватает «твердых тел». Зачем же стоило восхищаться уникальностью «твердой» акулы? Видимо, ради красного словца.

О правах и обязанностях акул

С первых страниц книги ясно, что высот стили и захватывающего сюжета от нее ждать не стоит. С содержанием сложнее. Несмотря на слабый слог и ошибки, книга важная, вот только к заявленной теме «про акул» имеет довольно опосредованное отношение.

Собственно акулам (их поведению, эволюции, занимательным особенностям морфологии) посвящена едва ли треть книги, а то и меньше. Почти всё остальное рассказывает про экологические проблемы вообще и угрозу вымирания акул в частности (еще пара глав — путевые заметки автора о своих путешествиях).

И вот когда появляется тема охраны природы, авторский голос обретает мощь и силу. Эта тема ему явно роднее и понятнее, чем дебри ихтиологии.

«Причал представлял собой чудовищную картину дантовского ада, где тут и там валялись то целые туши мако, синих и лисьих акул, то отдельные куски. Неподалеку стоял тягач с мощным фронтальным погрузчиком. Люди в резиновых сапогах, блестящих от акульей крови и внутренностей, накладывали на погрузчик кучки туш. Кто-то вытаскивал на всеобщее обозрение акулье сердце, которое еще билось».

Это описание чемпионата по ловле акул, одного из семидесяти, которые каждый год

проходят в США. Тут автор не жалеет красок, кладет их крепко и уверенно.

Книгу, по-честному, стоило бы назвать «Уничтожение императоров глубин» или «Холокост акул».

Тема сохранения популяции акул в самом деле ценная, нужная и в русском культурном ландшафте экзотическая. Стоит бегом обрисовать основные сведения, которые излагает автор.

В мире ежегодно убивают от 100 до 300 миллионов акул, это в среднем 500 рыб в минуту. По большей части уничтожение бессмысленное: акулы попадают в сети по добыче тунца. Бывает, акул в сетях запутывается больше, чем тунца.

Масштабы гибели огромны. Исследователи однажды поместили 40 особей мако, чтобы по спутнику отслеживать их передвижение. Треть мако оказались уничтожены в промысловых районах.

С учетом долгого созревания и длительного срока беременности многих видов акул (зачастую по полтора года) ситуация катастрофическая.

Но есть и другие угрозы: добыча ради сквалена для производства помиды, спортивная рыбалка и, наконец, попросту живодерство и периодические «акты мести», когда на побережье после нападения акулы на человека устраивают настоящие боины.

Лжегрибная книга

Она катастрофически поверхностна. В первую очередь потому, что ее автор — не миколог. По образованию Хофрихтер специалист по морской фауне, много занимался вопросами охраны природных ресурсов. Но, как говорится в аннотации, с детства восхищался грибами, а его нынешние интересы (далее предельно сумбурно) «неразрывно связаны с таинственными нитями, образующими в почве обширнейшие сети» (вероятно, имеется в виду мицелий?).

В 40 лет Хофрихтер открыл у себя талант писателя и стал массово печатать разные книги о природе, а в соцсетях начал рекомендовать себя «писателем». Книги разные: томик про мифы об акулах, энциклопедия об амфибиях, книга о рысях, еще одна про растения, несколько книг об охране природы и о фауне Средиземного моря, одна про тюленей, две про грибы. А последняя и вовсе про исторические корни библейских персонажей, чья аннотация успокаивает богобоязненных читателей: никакого богохульства в историческом взгляде на Христа нет.

При настолько широком кругозоре и поразительной скорости написания книг вряд ли стоит ждать от них чего-то большего, чем беглого обзора. Его и получаем.

Вдобавок, книга написана весьма посредственно, с неуклюжими претензиями на художественность. Невниманье и небрежное отношение к слову порождает нелепости. Их немало, есть вполне анекдотичные. К примеру, мицелий (грибница) назван сетью, которая «связывает всё на свете»... Но ведь «всё на свете» — это и птица в небе, и глубоководная рыба. Читатель, скажи, мы с тобой связаны мицелием?

В избытке пустые фразы. «В козволонии с другими растениями, грибами и животными ясен развивался на протяжении геологических эпох, он занял принадлежащее ему место в нашей экосистеме и играет в ней важную роль».



ную роль». Хочется добавить: как и любое другое живое существо от бактерии до человека. Такая фраза, пожалуй, уместна в реферате школьника, но в книге взрослого писателя — едва ли.

Иные фразы совсем нельзя понять. Придется поломать голову над словосочетаниями «деловая древесина», «экологический ландшафт» и такой нелепицей: «цикл разрушения начинается в предыдущем году». Заодно познакомиться со скептическими взглядами Хофрихтера на мировую политику и его философскими открытиями: «То, что можно обратить в деньги, будет обращено в деньги»...

Судя по обилию смысловых и стилистических кочек, дело больше в способностях автора, а не переводчика.

Это о минусах книги. Теперь о плюсах. Их мало. Во-первых, интересные иллюстрации. Во-вторых, хорошая бумага.

Что касается текста, из книги, как почти из любой, можно выудить пару-тройку любопытных анекдотов и занимательных историй. С таким же успехом, притом бесплатно, это можно сделать с помощью «Википедии».

Новая, причем толстая книга про эволюцию человека вызывает вопрос: зачем она нужна? Ведь рядом с ней на полках книжных магазинов выстроились в ряд двухтомники С. Дробышевского и А. Маркова, стопки отдельных книг, в том числе блестящих. Какие достоинства новой книги могут оправдать ее существование?

Во-первых, она хорошо написана и не уступит признанным образцам научно-популярной литературы. Во-вторых, точность информации в ней, пожалуй, безукоризненная. Другого и не ждешь: автор книги Крис Стрингер — крупный британский антрополог, в научном табеле о рангах он что-то вроде генерала от антропологии.

Содержание книги сложно уяснить из аннотации, названия, обложки и рекламных кликов на задней стороне. Вопрос, как *Homo sapiens* остался один, здесь далеко не главный, а слоган «Трудно только первые двести тысяч лет» мало оправдан: ничего принципиального именно 200 тысяч лет назад не произошло. Разделение *Homo sapiens* и неандертальцев случилось 350 тысяч лет назад, культурный прорыв сапиенсов — 50 тысяч лет назад. Так о чем же книга?

Она посвящена эволюции рода *Homo* начиная с *Homo erectus*, т. е. всевозможных древностей à la парантропы



Зыбкое прошлое нас

и австралопитеки здесь нет. Более того, почти все виды *Homo* упоминаются вскользь, в центре внимания автора два героя: неандертальцы и сапиенсы.

В книге три основные мысли: Африка была колыбелью нашего рода и вида; род *Homo* за миллионы лет разделился на несколько видов, которые вымерли все, кроме *Homo sapiens*; между неандертальцами и сапиенсами были заметные различия.

Вокруг этих тем выстраиваются остальные, вполне традиционные: возникновение речи и искусства, быт древнего человека, увеличение объема мозга, методы изучения и датировки ископаемых остатков, текущая и будущая эволюция человека (по Стрингеру, эволюция не остановилась, напротив — набирает обороты).

Стрингер прекрасно знаком с горой сведений, которые палеоантропологи накопили за последние годы, и обладает прекрасным вкусом, чтобы уметь вплетать подходящие истории и подробности в рассказ. Тут и уместные анекдоты, и курьезы, мелкие подробности про раскопки или какой-нибудь череп.

Вот, к примеру, история про эксцентричного антрополога Кранца — большого оригинала, который полгода носил на лбу приклеенный слепок надбровной дуги *Homo erectus*.

Кранц хотел понять, в чем преимущество громоздкого постоянного «козырька», и выяснил: надбровные дуги немного защищают от солнца, не позволяют волосам падать на глаза во время пробежки и, кроме того, пугают прохожих.

От анекдота автор делает поворот к науке и отмечает, что последний и, казалось бы, самый смешной факт может оказаться верным. Мощные надбровья эректусов, возможно, играли сигнальную роль у древнего человека и подчеркивали агрессивный взгляд у мужчин, в таком случае их размер мог поддерживаться половым отбором, как рога у оленей.

И так во всем: гипотезы, мнения, утверждения сопровождаются нетривиальными примерами. Подобные малоизвестные подробности и детали, как хорошая приправа, сделали книгу первоклассной.

Это не главное ее отличие от других изданий про историю человека. В книге Стрингера есть одна очень важная особенность.

Стрингер в первую очередь ученый и прекрасно понимает, что наука представляет собой вечное движение к истине, где гипотезы сменяют друг друга, на любое доказательство можно найти контраргумент, а из каждого скелета древнего человека вырастает целый букет предположений и теорий. Поэтому Стрингер старательно избегает категорических суждений и успешно борется с соблазном расписать эволюцию человека четкими штрихами, как в учебнике.

Вместо этого в книге переливы предположений и обзоры разных гипотез. Страницы щедро пересыпаны фразами, указывающими на неокончательный вариант любых

предположений. «Некоторые исследователи полагают»... «Все оказалось по-другому»... «В связи с новыми данными появились новые гипотезы»... «Данные по этому вопросу весьма спорны»... И как кредо: «Весь массив фактов можно интерпретировать и по-другому».

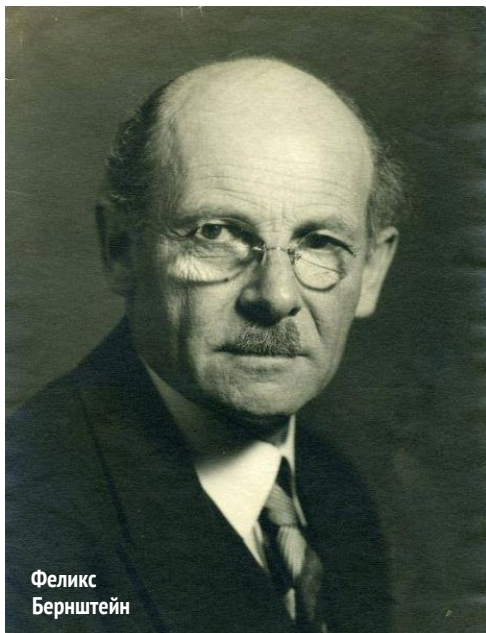
Важно, что эти нюансы показывают не отсутствие понимания у автора, а напротив: изобилие знаний. Зная много, Стрингер старательно избегает и «бога из машины», и «рояля в кустах». Он подробно расписывает, как и почему появились уже устоявшиеся концепции в антропологии, тщательно излагает факты, которые не вполне вписываются в эти концепции. А ведь эти сомнения очень важны, они показывают, сколь многого мы еще не понимаем, как много интересного и увлекательного ждет нас впереди.

Удивительно, но подобными полутонами Стрингеру удалось очень понятно и наглядно показать эволюцию человека, как она сегодня понимается наукой.

Сама наука под пером Стрингера выглядит такой, как на самом деле: полноводной рекой в вечном движении, а не застывшим намертво болотом. Гипотезы и ученые здесь конкурируют, мнения уточняются, новая информация подчас всё меняет. Получается захватывающая картина, и во время чтения кажется, что держишь руку на пульсе антропологии.

Стрингер не пытается скрыть секрет Полишинеля. Он честно показывает, что мы очень мало знаем об эволюции человека, более того, многих принципиальных вещей вообще никогда не узнаем. «Насколько мы еще далеки от ясной целостной картины, мы к ней даже не приблизились», — пишет он. Это здравая оценка, причем не пессимиста и агностика, а оптимиста. Признав его правоту, начинаешь восхищаться тем, что уже удалось узнать и понять, несмотря ни на что.

Антон Нелихов



Феликс Бернштейн

Leo Baeck Institute (New York), Фонд и библиотека немецкоговорящих евреев

Государственная премия ценой в репутацию

В начале XX века в Гёттингенском университете сложилась сильная команда выдающихся математиков, благодаря которым этот небольшой провинциальный городок на юге Нижней Саксонии превратился в настоящую Мекку для ученых всего мира. Заслуга в создании такого научного центра принадлежит прежде всего Феликсу Клейну и приглашенному им в Гёттинген Давиду Гильберту. В отличие от того, что делалось в большинстве университетов Германии, Клейн и Гильберт не стеснялись приглашать на профессорские должности математиков еврейского происхождения.

Заметной фигурой математика-еврея в Гёттингене являлся Феликс Бернштейн (Felix Bernstein, 1878–1956). Он получил должность экстраординарного профессора с твердым окладом из государственного бюджета в 1911 году. Инициатором его назначения в Гёттингенский университет стал, естественно, Феликс Клейн. Человек, занимающий должность такого «штатного экстраординарного профессора», тоже приравнивался к государственному служащему, как и профессор-ординариус. Получение такой должности до начала Первой мировой войны давало ее обладателю определенные преимущества в рамках гитлеровского закона о чиновничестве от 7 апреля 1933 года. Правда, Бернштейн этими преимуществами не воспользовался, просто уехав из страны до наступления гитлеровской эпохи.

Двум Феликсам — Клейну и Бернштейну — удалось добиться того, что летом 1918 года в Гёттингене организовали специальный Институт математической статистики (с упором на биостатистику). Директором, естественно, назначили Бернштейна. В этой области знания он накопил немалый опыт.

Феликс Бернштейн к 25 годам уже защитил обе диссертации, получив мощные результаты по теории множеств, в частности, 18-летним он первым доказал центральную для теории множеств теорему Кантора — Бернштейна, но добиться звания профессора чистой математики ему долго не удавалось. Тогда Бернштейн занялся решением различных практических задач, требующих применения математической статистики, и в этом изрядно преуспел. Одно из самых известных его достижений состояло в объяснении наследования группы крови¹.

Его деятельная натура не ограничивалась одной наукой: в первые годы Веймарской республики Феликс активно занимался политикой и даже стал вице-председателем местной организации Немецкой демократической партии, слившейся леволиберальной. Правда, он скоро понял, что его открытая поддержка республики не находит понимания у консервативных коллег по университету и мешают его академической карьере. Тогда Бернштейн оставил политику, но нацисты, придя к власти, напомнили профессору «грехи молодости», не имеющие, с точки зрения гитлеровцев, срока давности.

Но и до нацистов, с лета 1919 по лето 1922 года на философском факультете Гёттингенского университета только и говорили о «деле Бернштейна». Причина состояла не только в упомянутой выше политической активности директора нового института, но и в некоторых любопытных фактах его биографии.

Желая всё же стать настоящим ординариусом, 7 июня 1919 года Феликс подал заяв-

Эйнштейн: «Поведение, рожденное здоровым чувством, всегда лучше любой хитрости»

Казус Феликса Бернштейна

Евгений Беркович

Евгений Беркович



ление о назначении его полным профессором. Однако факультет оказался единодушно настроенным против Бернштейна и 11 июля того же года отклонил его просьбу. Надо сказать, что характер у профессора часто вызывал раздражение окружающих, что заметно осложняло его жизнь.

Осенью Феликс много времени проводил в Берлине, где выполнял ответственные поручения Министерства финансов, за что его наградили государственной премией. Министром финансов Германии тогда служил Матиас Эрцбергер (Matthias Erzberger), один из известнейших немецких политиков, кого особенно ненавидели правые радикалы. Они и убили его в августе 1921 года. Точно так же падет жертвой офицеров-националистов в 1922 году другой министр Веймарской республики Вальтер Ратенау.

Но в 1919 году Эрцбергер еще активно действовал, он и выписал Бернштейну за его берлинскую деятельность премию в размере 110 тыс. рейхсмарок. Даже с учетом послевоенной инфляции эта сумма выглядела весьма внушительно: она составляла более 10 годовых окладов профессора Бернштейна в Гёттингене.

Формально получение премии выглядело законным, вся сумма отражена в бухгалтерских документах профессора, не было никаких попыток в чем-то обойти закон. Но Эрцбергер имел слишком много врагов, чтобы они не воспользовались предоставленной возможностью напасть на ненавистного министра. В парламенте создали специальную комиссию по проверке всех деталей этого дела. Из слухов родилось подозрение, что Бернштейн поначалу собирался получить гонорар в размере 188 тыс. рейхсмарок и что помимо самой премии были и не учтенные нигде доплаты. Парламентская комиссия, однако, не нашла никаких доказательств, подтверждающих эти подозрения, и дело против министра было закрыто.

Немало врагов имел на факультете и Феликс Бернштейн. Ничем не доказанное подозрение легло в основу осуждающего приговора от 12 мая 1921 года, когда Бернштейн в очередной раз подал прошение о назначении его ординарным профессором. Неизвестно, что было главной причиной отказа: то ли зависть коллег к доходам ловкого статистика, то ли традиционный антисемитизм, то ли неудовольствие политической деятельностью претендента или, наконец, ненависть к либеральному министру финансов. Формально в основе отказа лежало ничем не доказанное утверждение, что Бернштейн «нарушил традиции немецкого профессорства и вообще немецкого чиновничества»². Свое особое мнение, не согласное с мнением факультета, выразили только Гильберт, Курант и Рунге.

Несмотря на отказ факультета поддержать кандидатуру Бернштейна, министр культуры назначил Бернштейна персональным ординариусом. Другими словами, оклад его не менялся, но он получал все преимущества и права ординарного профессора.

Бернштейн не смирился с решением факультета и три раза обращался в курирующее университет министерство с просьбой провести юридическое расследование и снять с него незаслуженное обвинение. Но министерство уходило от конфликтной ситуации, просто игнорируя требования Бернштейна. Куратор Гёттингена в министерстве, тайный советник

Валентинер (Valentiner), заменивший Альтоффа и в целом благоволивший к Бернштейну, советовал не выносить сор из избы и не раздувать пожар конфликта. После очередного ходатайства профессора в конце 1929 года восстановить его доброе имя в юридическом расследовании Валентинер писал по этому поводу в январе следующего года: «Очень боюсь, что Бернштейн пытается сейчас свою с течением времени постепенно улучшающуюся ситуацию на факультете снова ухудшить. В научном плане он по-прежнему номер один, как и в 1921–22 годах. Но как человека его не любит большинство членов факультета. Небольшое число сотрудников, правда, обращает на него внимание, но никто не близок с ним»³.

1 декабря 1932 года, за два месяца до назначения Гитлера рейхсканцлером, Бернштейн в третий раз поехал в США, чтобы прочитать там цикл лекций. Институт математической статистики он передал во временное управление своему ассистенту Гансу Мюнцнеру (Hans Münzner, 1906–1982), который оставался в течение следующих 23 лет единственным представителем математической статистики в университете. Феликс Бернштейн больше в Гёттинген не вернулся.

Даже после войны факультет не забыл свои старые распри с беспокойным директором Института математической статистики. В 1950 году, когда встал вопрос о признании Бернштейна изгнанным с должности ординарного профессора, декан факультета ответил на официальный запрос лаконично и мстительно: «В кругах факультета не известно, чтобы факультет обращался в министерство с просьбой назначить профессора Бернштейна полным ординариусом».

Нищета и безнадёжность: Бернштейн в Америке

История эмиграции в Америку Феликса Бернштейна показательна во многих отношениях. На этом примере видно, какие трудности испытывали эмигранты в немолодом возрасте, оказавшиеся в чужой стране, без хорошего английского, с претензиями своего прошлого высокого положения, но без понимания многих особенностей жизни в новых условиях. Пожалуй, контраст между богатством и славой прошлой жизни и бедностью

но нуждался материально. Хотя поддержку ему оказывали различные фонды и комитеты. Так, он оказался среди 12 немецко-говорящих математиков, получивших помощь Рокфеллеровского фонда⁴. Другим источником хоть каких-то денежных средств служил Чрезвычайный комитет помощи уволенным немецким ученым (Emergency Committee in Aid of Displaced German Scholars) под руководством Стефена Даггена (Stephen Duggan, 1870–1950). Всего комитет Даггена помог 335 ученым, среди которых насчитывался только 81 представитель точных наук. Бернштейн

оказался среди 19 немецко-говорящих математиков, получивших помощь этого комитета⁵. Однако все такие денежные поступления не стали регулярными и не решали всех проблем пожилого эмигранта с нелегким характером.

О характере Бернштейна довольно точно высказался в 1943 году Герман Вейль: «Как личность он не очень приятен, главным образом потому, что он как будто чувствует в любой момент необходимость убеждать себя в своем превосходстве над окружающими»⁶.

В оценке коллег и сам Бернштейн был строг и нелеп. Когда Институт перспективных исследований в Принстоне в лице Германа Вейля и Джона фон Неймана отклонил в 1949 году очередную его заявку на проведение исследовательских работ, Феликс жаловался Эйнштейну: «Вообще, он (фон Нейман) страшный эгоист. Больно видеть, как он, следуя нынешней моде, посвятил всего себя вычислительным машинам»⁷.

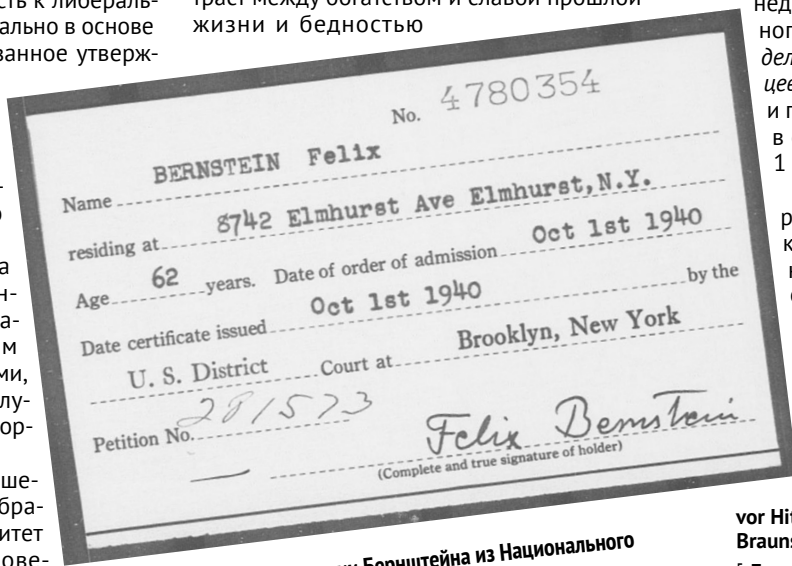
То, что Феликс Бернштейн имел немалый опыт решения прикладных математических задач, давало поначалу ему определенные преимущества: Америка была крайне заинтересована в таких специалистах. Ходатайствуя за Бернштейна перед Чрезвычайным комитетом Даггена, представитель Отдела генетики института Карнеги в Вашингтоне писал 30 мая 1935 года: «С уверенностью можно сказать, что доктор Бернштейн является лидирующим в Соединенных Штатах статистиком в области биологии и что страна нуждается в специалистах такого рода, чтобы воспитывать собственных биостатистиков. Кто-то уже написал, что биометрика в США находится на уровне ниже ватерлинии — это прискорбный факт»⁸.

Однако другие факторы — возраст, плохая контактность, незнание особенностей страны, завышенная самооценка — работали против него.

Дочь Феликса Бернштейна вспоминала в 1998 году, как ее отец обещал место в биологическом отделе Колумбийского университета, в математическом отделе того же университета, но ни одно предложение так и не стало действительностью. Она верила, что «фонды (Уолл-стрит) считали нас, немецких эмигрантов, коммунистами и ничего для нас не делали»⁹.

Неудачи в поисках работы преследовали Феликса Бернштейна все годы его эмиграции. Всего через год после начала его последнего пребывания в США в бумагах Рокфеллеровского фонда появляется запись от 21 мая 1934 года, дающая убийственную характеристику еще недавно процветающего ученого и научного организатора: «Бернштейн — определенный неудачник среди ученых-беженцев, которым помогал фонд»¹⁰. Не помогло и получение американского гражданства в один день с Альбертом Эйнштейном — 1 октября 1940 года.

В конце концов, Бернштейн почти потерял веру в то, что жизнь может измениться к лучшему, хотя свои творческие возможности он оценивал высоко. В 1946 году Феликс сделал еще одну попытку ►



Свидетельство натурализации Бернштейна из Национального архива США (Нью-Йорк)

и невостребованностью в эмиграции ни у кого не был столь разительным, как у бывшего директора гёттингенского Института математической статистики.

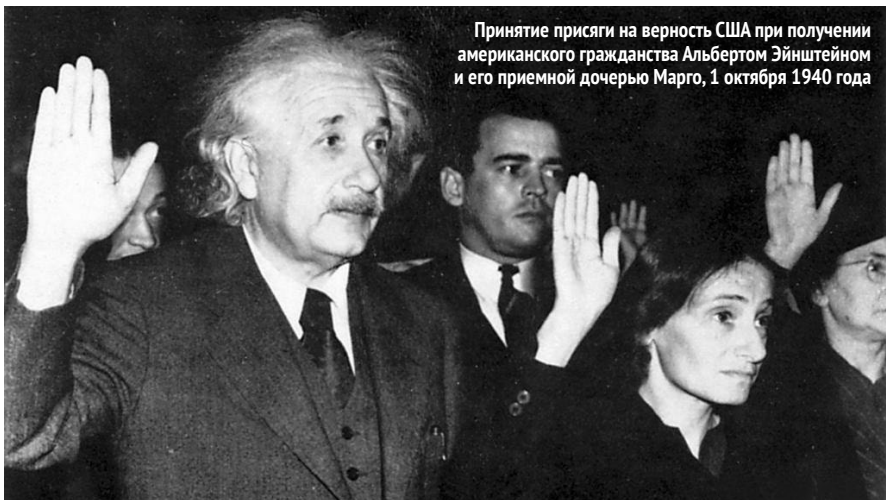
Постоянное рабочее место в США уже немолодой (в 1933 году ему исполнилось 55) Феликс Бернштейн так и не нашел и всё это время силь-

³ Там же.⁴ Другими математиками, получившими помощь Рокфеллеровского фонда, являлись Р. Курант, К. Фридрихс, Э. Гумпель, Ф. Ион, Х. Леви, О. Нойгебауэр, Э. Нётер, Г. Радемахер, К. Зигель, О. Шаш и Г. Сцего. См. Siegmund-Schultze Reinhard. Mathematiker auf der Flucht vor Hitler. Deutsche Mathematiker Vereinigung. Braunschweig/Wiesbaden 1998, стр. 163.⁵ Другими математиками, получившими помощь Чрезвычайного комитета, являлись Г. Бергман, А. Брауер, М. Ден, А. Френкель, К. Фридрихс, Х. Гайрингер, К. Гёдель, Э. Хеллингер, Ф. Ион, Х. Леви, К. Лёвнер, О. Нойгебауэр, Э. Нётер, Г. Радемахер, А. Розенталь, К. Зигель, О. Шаш и Г. Сцего. Там же, стр. 164.⁶ Там же, стр. 204.⁷ Там же, стр. 257.⁸ Там же, стр. 255.⁹ Там же, стр. 191–192.¹⁰ Там же, стр. 217–218.¹ Frewer Magdalene, Felix Bernstein, Jahresber. DMV 83 (1981), 84–95.² Schappacher Norbert. Das Mathematische Institut der Universität Göttingen. 1929–1950; in: Becker, Dahms, Wegeler (Hrsg.). Die Universität Göttingen unter dem Nationalsozialismus, München (K.G. Saur) 1998, 523–551.

► найти работу и написал Эйнштейну, намекая о возможном трудоустройстве в Институт перспективных исследований, в котором работал великий физик: «*Последние десять лет меня никто не берет. Я ни о чем так не молюсь, как о том, чтобы хоть на какое-то время быть приглашенным в Принстон. Мне трудно устроиться преподавать, так как я эмигрант. Но в науке я еще сохранил приличную производительность, особенно после того, как я освободился от моих семейных проблем. Я не нахожу, что моя производительность по своему качеству настолько отстает от того, что могут показать другие иммигранты, чтобы не иметь права хотя бы потребовать к себе внимания. Нужно только найти для меня тихое место, где меня могли бы оставить в покое*»¹¹.

Через три года Бернштейну исполнился 71 год. Его новое письмо Альберту Эйнштейну, написанное в марте 1949 года, пронизано жалобами на нищету, в которую впал бывший геттингенский богач. С другой стороны, в нем явственный нотки зависти к более удачливым коллегам: «*За шестнадцать лет, что я здесь, мой об-*

Ученик Рихарда Куранта по Гёттингену Вольфганг Вазов (Wolfgang Wasow, 1909–1993) рассказывал о своей первой встрече с американскими евреями, когда он с семьей приехал в США в 1939 году: «*Утром после первой ночи в Нью-Йорке жена попросила меня купить какую-то еду в расположенном недалеко гастрономе. Этот магазин имел два мясных прилавка. Один из них был заметно дороже, чем другой. Я спросил продавца о причине. Он ответил, что более дорогое мясо кошерное. Я купил что-то с более дешевого прилавка и услышал его сердитый комментарий: „Вот почему Бог посылает все несчастия на головы немецких евреев“. Я первый раз встретился с противоречивым отношением к нам со стороны американских евреев. С одной стороны, мы были в глазах Господа — и Гитлера — евреями, и поэтому заслуживали помощи, хотя мы и мерзки, крайне самонадеянны и не верим в Бога. Основная масса американских евреев происходила из евреев Восточной Европы, которых всегда дискриминировали в правах и заставляли серьезно относиться к своим этническим и религиозным традициям*»¹³.



Принятие присяги на верность США при получении американского гражданства Альбертом Эйнштейном и его приемной дочерью Марго, 1 октября 1940 года

Leo Baeck Institute (New York), Фонд и библиотека немецкоязычных евреев

щий доход составил 53 тысячи долларов, из которых я две тысячи потратил на мою работу в качестве профессора. Пенсия составляет 23 доллара в месяц. Никаких накоплений с такого дохода я, естественно, не делаю. Я не знаю никого, чье положение было бы хуже моего. Многие американские математики чувствуют, что со мной происходит чудовищная несправедливость... Я испытываю глубокое уважение к таким математикам, как Гёдель и Морс (Marston Morse, 1872–1977), которые создали собственные направления в исследовании. Я восхищаюсь также Ведерберном (Josef H.M. Wedderburn, 1882–1948), но не могу согласиться с существованием каких-то оснований для того, чтобы Веблен, фон Нейман, Бохнер и другие ученые средней руки занимали такие блестящие и высокооплачиваемые рабочие места, оставляя прозябать истинный талант»¹².

То, что новые иммигранты плохо понимают особенности принявшей их страны, особенно наглядно видно по отношению ассимилированных (особенно крещеных) немецких евреев и ортодоксальных еврейских кругов Америки.

Феликс Бернштейн разделял представление многих западноевропейских евреев, что ассимиляция — спасительный путь, отказ от которого чреват появлением неминуемого Гитлера. В мае 1933 года он писал Эйнштейну о своем впечатлении от Нью-Йорка, одного из самых «еврейских» городов Америки, в котором он увидел «проблему национальной концентрации той части еврейства, которая не согласна так же быстро, как раньше, ассимилироваться, что рано или поздно во всех странах приводит к опасности повторить судьбу немецких евреев. Эту опасность я вижу здесь, в Нью-Йорке, очень отчетливо. Немыслимо, чтобы в просвещенном главном городе страны два миллиона евреев жили в полной социальной изоляции от остального населения, которое определяет политический климат в стране, поэтому при каком-то повороте общественных отношений евреи не смогут организовать противоборствующее движение. Если бы вождя Ку-клукс-клана не обличили несколько лет назад как обманщика, то здесь могло бы случиться нечто страшное, немного смягченное по-американски, но напоминающее то, что происходит сейчас в Германии»¹⁴.

Возможно, главная причина неудач Бернштейна в Америке состояла в том, что его

представления о «правильном» и «неправильном» поведении больше опирались на сиюминутные ценности, не имея под собой твердой моральной базы. Хороший урок того, как надо принимать ответственное решение в сложной моральной ситуации, преподнес Феликсу его давний знакомый и, пожалуй, самый близкий человек в Америке — Альберт Эйнштейн. Поводом послужила настоятельная просьба Бернштейна в 1939 году, чтобы великий физик написал ободряющее и примирительное письмо известному с давних времен антисемиту, автомобильному магнату Генри Форду, который неожиданно изменил свои взгляды и протестовал против преследования евреев в Германии.

Бернштейн считал, что нужно подбодрить Форда, иначе под давлением продолжающейся критики со стороны сионистских организаций Америки он опять может сблизиться с Гитлером. Альберт Эйнштейн, поддерживающий сионистов и категорически не одобрявший оголтелых ассимилянтов, ответил твердо и недвусмысленно: «*Уважаемый господин Бернштейн, Ваше предложение — хороший пример недостатка гордости и собственного достоинства, что меня так часто огорчает в немецких евреях. Вы скажете, что политические поступки связаны только с насущной целесообразностью, а не с достоинством. Но я другого мнения. Поведение, рожденное здоровым чувством, всегда лучше любой хитрости уже потому, что и другой тоже может оказаться хитрым. Что я инстинктивно этически отвергаю, того я не делаю, как не буду этого делать и в этом случае.*»

Автор специальной и общей теорий относительности категорически отказывается от относительности моральных принципов. Правильность этой концепции «анти-относительности» обоснована опытом многих поколений не хуже физических постулатов самого Эйнштейна.

Рассказывают, что один студент в Гёттингене в давние «золотые времена», до Первой мировой войны, спросил мнение Эдмунда Ландау о кусочке янтаря (по-немецки «Бернштейн» — Bernstein). Любивший парадоксы и острый на язык недавно назначенный профессор математики ответил одним словом: «Феликс». Если бы он сказал: «Сергей», то это было бы оценкой высшего качества — Гёттинген знал в то время двух Бернштейнов: кроме Феликса в университете работал замечательный математик из России Сергей Натанович Бернштейн¹⁵.

С точки зрения математики эта оценка Ландау несправедлива — Феликс Бернштейн получил сильные результаты, особенно в области математических приложений. И кто знает, каких бы достижений он смог бы еще добиться, если бы его научную карьеру не сломала безжалостная диктатура. Америка спасла ему жизнь, но почти не оставила возможности заниматься научным творчеством. Несладок хлеб изгнания, а для ученого он особенно горек. И в этом еще раз убеждает судьба Феликса Бернштейна, талантливого математика и противоречивого человека, так и не ставшего полным профессором ни у себя на родине в Германии, ни в изгнании в США. ♦

¹³ Там же, стр. 179.

¹⁴ Там же, стр. 180.

¹⁵ Рид Констанс. Гильберт. Изд. «Наука», Москва 1977.

Климатические изменения



Уважаемая редакция!

В Глазго почти две недели проходила 26-я Конференция ООН по изменению климата. Там присутствовали мировые лидеры и представители ведущих держав, а также общественные деятели и вышедшие из джунглей, с островов Тихого океана и из шведских школ активисты вроде пресловутой Греты Тунберг. Мировое сообщество задавалось вопросом, как удержать рост температуры на уровне, не превышающем 1,5 градуса по сравнению с доиндустриальной эпохой. Участники конференции полагали, что нет уже никаких оснований сомневаться, что глобальное повышение температуры — реальность, и связано оно с деятельностью человечества, с ростом выбросов парниковых газов, включая двуокись углерода. Говорилось, что многие страны уже серьезно страдают от последствий изменения климата: небывалая жара, засухи, лесные пожары, жестокие морозы, наводнения и прочие стихийные бедствия поражают самые разные страны — от Австралии до Канады и России. А подъем уровня Мирового океана в ближайшие десятилетия может даже уменьшить число стран — членов ООН. То есть может случиться так, как говорилось в старой юмореске, — «деревню Гадюкино смыло».

Делегаты конференции активно обсуждали необходимость сокращения потребления угля, ископаемого топлива вообще, развитие экологически чистых источников энергии, «обнуление углеродного следа», а также важность оказания серьезной финансовой помощи развивающимся государствам в реализации этих задач.

Если в мировой прессе конференция в Глазго освещалась активно, то для России она не явилась очень уж значимым событием. Владимир Владимирович Путин туда не приехал. Нет, конечно, у нас о конференции говорили и упоминали, но не сказать, чтобы Грета Тунберг с Обамой и амазонскими экологическими активистами не вылезали с экранов и первых полос газет.

Тем не менее какой-никакой информационный фон был, так что меня некоторые коллеги спрашивали, что я думаю про все эти экологические бедствия. Говорили, что не видят таких уж четких доказательств причастности человечества к климатическим изменениям, что людям в Африке и Азии жрать нечего, а западники, жрущие стейки и летающие по всему миру на самолетах, с жиру бесятся. То у них BLM, то великая цель в полтора градуса. Смешно, у нас каждую неделю цель — 40 градусов, без слюней и соплей!

Мои профессиональные интересы, признаться, далеки от климатологии. Я не склонен отрицать влияние человечества на глобальное потепление, но не готов обсуждать, насколько тут велика наша роль. Однако, думаю, для России изменение климата — не самая жестокая угроза. Да, тайга горит, да, вечная мерзлота местами перестает быть вечной. Да, случилась в 2010 году небывалая жара, мы, москвичи, от лесных пожаров задыхались. Да, этим летом тоже было очень жарко. Но нашу страну, в отличие от Тонга с Тувалу, точно не затопит.

Кроме того, Россия живет за счет экспорта нефти и газа, да и уголек для нас важен. Хотят богатые западные страны, чтобы мы свой углеродный след сокращали, — пусть платят! Не наводнения и пожары самая страшная угроза для нас, нет. А ползучее стремление Запада поставить на колени нашу страну, расколоть наше общество, сделать его либерастическим, атомизированным и аморальным. И если для борьбы с этой угрозой нужны нам тысячи самолетов и танков, сжигающих ископаемое топливо, значит, так тому и быть!

Страшна не только военная сила НАТО, но и пятая колонна, которая транслирует в наше общество натовский нарратив бездуховности и потребительства, эгоизма и индивидуализма, — все эти иностранные агенты и нежелательные организации, типа независимые журналисты, разные так называемые правозащитники и «Мемориалы»*, которые создают смрадный общественный климат, вгоняют людей в депрессию, отвлекая от созидательных жизненных целей.

Страшна и пассивность людей, их неготовность делать что-то на благо общества. Сейчас вот очередная волна коронавируса на пике, а сколько у нас еще непривитых, сколько в транспорте народа без масок? Люди тысячами мрут сейчас, какие там еще цели по климату на 2050 год?! Нужно не ограничиваться QR-кодами, а действовать жестко, как в Сингапуре, где скоро прекратят бесплатно лечить непривитых граждан от ковида. Пусть и у нас придурки-антиваксеры за свой счет здоровье поправляют. Ведь это антиваксерское поветрие — тоже западное влияние, ничего такого в СССР не было!

В общем, коллеги, нужно нам не у моря погоды ждать, не трястись от страха в ожидании климатических изменений, не повторять мантры про полтора градуса, а наводить порядок у себя дома, осуществлять, так сказать, внутренние климатические изменения. Создавать здоровое общество, ограниченное от тлетворных влияний и солидарно идущее вперед к поставленным партией и правительством целям.

Ваш Иван Экономов

* В реестре «иноагентов» Минюста

ИНФОРМАЦИЯ

Помощь газете «Троицкий вариант — Наука»

Дорогие читатели!

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

«Троицкий вариант — Наука» — газета, созданная без малейшего участия государства или крупного бизнеса. Она создавалась энтузиастами практически без начального капитала и впоследствии получила поддержку фонда «Династия». Аудитория «Троицкого варианта», может быть, и невелика — десятки тысяч читателей, — но это, пожалуй, лучшая аудитория, какую можно

вообразить. Газету в ее электронном виде читают на всех континентах (нет данных только по Антарктиде) — везде, где есть образованные люди, говорящие на русском языке. Газета имеет обширный список резонансных публикаций и заметный «иконостас» наград.

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

Редакция



Фото из архива
семьи Фортových

Красивый Фортov

Фортov был красивым человеком.

Он был красив внешне: высокий, спортивно-фигурный, сдержан в жестах, несуетлив в движениях... Умные глаза, внимательный взгляд, энергичное привлекательное лицо. Он был эстетически безупречен.

Он был красив своей речью: она была всегда содержательной, четко аргументированной. Он умел сказать много без многословия, понимая, что многословие есть признак скудоумия. Избегал в своих публичных выступлениях пустоты, умел говорить и сдержанно, и страстно. И умел шутить без пошлости.

Он был красив в мышлении — логичном, сочетающем глубину понимания с широтой предметности. Изумляла безразмерная емкость его ума, стремительность мышления и восхитительная легкость оперативной связи — умение извлечь из памяти нужное в нужный момент. Поражала интегрирующая способность его ума — находить связи между тем, что для обычных умов казалось несвязанным, автономным.

Он был честолюбив. Это прекрасное качество — генетический мотор творчества. Это стремление быть выше, сделать лучше, поднять себя на уровень тех, кто выше. И это не надо путать с тщеславием — отвратительным свойством людей опускаться других, чтобы самому казаться на мнимом возвышении. Фортov

Год назад пандемия унесла человека, сделавшего для российской (постсоветской) науки больше, чем кто-либо другой. Владимир Евгеньевич Фортov за два года работы в качестве министра науки и технологий и вице-премьера вместе с Борисом Георгиевичем Салтыковым, занимавшим этот пост до него, создали Российский фонд фундаментальных исследований. Значение фонда трудно переоценить: грант РФФИ мог получить любой исследователь без санкции руководства — просто написав грамотный проект и подтвердив его приличными публикациями. То есть этот канал финансирования не требовал никакого административного ресурса, никакого лоббирования и обивания порогов: эксперты фонда были действующими учеными, чиновники от науки в процессе практически не участвовали. Благодаря РФФИ многие молодые научные работники смогли остаться в России, впоследствии они стали докторами наук, профессорами РАН, членкорами, далекими от пенсионного возраста.

Второй эпохальный эпизод в жизни Фортova — пост президента РАН с 2013 по 2017 год. Это был самый тяжелый и драматический срок за всю историю РАН — начавшийся с так называемой реформы академии наук и закончившийся «силовым» отстранением Владимира Евгеньевича от выборов после того, как он был выдвинут большинством отделений и уверенно шел к победе. Академия, хоть и с большими потерями, но все-таки перенесла попытку разгрома 2013 года и сохранила остатки независимости — в значительной степени благодаря твердой позиции Фортova. Конечно, такие люди не слишком востребованы в вертикали власти, что, видимо, и послужило причиной его «добровольного» снятия с выборов [1]. Публикуем очерк академика Анатолия Бучаченко и предлагаем помянуть Владимира Евгеньевича в годовщину смерти 29 ноября.

Редакция ТрВ-Наука

1. trv-science.ru/2017/03/sverzhenie-fortova/

брезгливо относился к высокомерию и высокомерным людям, каких много не только во власти. Занимая высокие посты, он не «бронзовел», никогда не забывал: ты значишь только то, что есть на самом деле... Но это и означает быть собой. Даже в общении с властью он никогда не терял достоинства, того, что именуют лицом. Есть умная шутка: он никогда не терял лица, потому что никогда не снимал маску... Это не о Фортове — он никогда не носил маску, он был открытым и абсолютно лишенным лицемерия. Он исповедовал простые правила жизни: держать тело в здоровье, ум — в ясности, душу — в чистоте...

Он был великим человеком. И не только в науке, что абсолютно, бесспорно и признано. Наука была его жизнью, судьбой... Он велик нравственно. Он имел талант вдохновлять, поднимать, воодушевлять... И делал это бескорыстно, легко и щедро. И это линия его великих предшественников — Н.Н. Семёнова, Ф.И. Дубовицкого, Я.Б. Зельдовича; все они относились к молодому Фортovu с огромной симпатией, поощряя и вдохновляя его талант.

Сказанное выше ему теперь не нужно. Это нужно нам — держать его образ в памяти и передавать эту память идущим вслед. И быть благодарным слепой и равнодушной судьбе, которая позволила нам иметь подарок — быть его современником и знать его. Кому-то — близко, кому-то — издали...

Анатолий Бучаченко,
профессор, академик РАН

ДОКУМЕНТ

Обращение в защиту «Мемориала»*

Мы, нижеподписавшиеся члены и профессора Российской академии наук, выражаем решительный протест против преследования и попытки закрытия общества «Мемориал», предпринятых властями под надуманным предлогом.

Общество «Мемориал», организованное в начале перестройки с целью исследования политических репрессий и сохранения памяти об их жертвах, ведет большую просветительскую работу, не позволяя забывать о миллионах ни в чем не повинных репрессированных, погибших и казненных людей. Жертвами войны против собственного народа, предпринятой правящей преступной верхушкой страны, стали все слои населения: крестьяне и рабочие, гражданские служащие и военные, писатели, поэты и художники,

профессоры и студенты, инженеры и ученые, включая около 200 членов Академии. В результате был загнан в лагерь и уничтожен цвет нации, последствия этих деяний мы ощущаем до сих пор. На протяжении последних десятилетий «Мемориал» играл роль основного института, тревожно напоминающего обществу об этом мрачном периоде нашей истории, и наиболее яркие общественные инициативы, увековечивающие память жертв репрессий (такие как «Возвращение имен», «Последний адрес» и другие) были тесно с ним связаны. «Мемориал» был и остается сегодня серьезным исследовательским центром, работа которого посвящена всестороннему изучению деятельности карательных органов и ее влиянию на все стороны жизни советского общества. По объе-

му проведенной работы в этой области, в том числе по числу публикаций, с ним не может сравниться ни одно государственное исследовательское учреждение. «Мемориал» собрал чрезвычайно ценный архив и музейную коллекцию, гибель которых стала бы настоящей катастрофой для исторической науки. Уничтожение «Мемориала» является попыткой лишить нацию памяти, чего мы не должны допустить во избежание повторения эры чудовищных репрессий.

1julyclub.org/node/385

Заявление членов и профессоров РАН читайте на сайте газеты: trv-science.ru/1july-memorial

* В реестре «иноагентов» Минюста

ИНФОРМАЦИЯ

Подписка на ТрВ-Наука (газета выходит один раз в две недели)

Подписка 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 31 декабря 2021 года или до 30 июня 2022 года). 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 плательщику**, 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 полугодовым 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

Международный математический союз просит освободить Азата Мифтахова

Международный комитет в поддержку математика Азата Мифтахова 12 ноября 2021 года разместил на своем сайте [1] информацию о том, что исполнительный комитет Международного математического союза (International Mathematical Union, IMU) опубликовал заявление от 6 октября 2021 года о кейсе Азата. Документ гласит: «Международный математический союз выражает свое желание, чтобы Мифтахову было позволено завершить подготовку своей диссертации во Франции, что позволило бы ему продолжить свою карьеру в математике, и просит о том, чтобы тот был освобожден из тюрьмы как можно раньше, чтобы он смог заняться своими исследованиями во Франции» [2].

В этой связи Комитет в поддержку Мифтахова приветствовал это заявление и возобновил свой призыв о немедленном и безусловном освобождении Азата.

Напомним [3], что 6 сентября более 300 математиков, среди которых лауреаты высших наград — премии Филдса и Абелевской премии, — обратились с повторным письмом [4] к руководству Международного математического союза с просьбой потребовать немедленного и безусловного освобождения Азата Мифтахова. К письму также присоединились научные математические общества Франции, Испании и Украины. По мнению подписантов, в преддверии Международного математического конгресса, который должен состояться в Санкт-Петербурге с 6 по 14 июля 2022 года, российские власти не смогут игнорировать это требование.

Правозащитный центр «Мемориал»* 9 ноября 2021 года сообщил [5] со ссылкой на Telegram-канал FreeAzat, что Азата Мифтахова поставили на профучет как склонного к суициду, терроризму, употреблению наркотиков и нападению на сотрудников колонии. Жена математика Елена Горбань рассказала, что Мифтахов был поставлен на профучет как склонный к «нападению на сотрудников колонии» и «суициду» еще в СИЗО — за наличие судимости по ст. 318 УК («Применение насилия в отношении представителя власти») и за попытку причинить себе физический вред в знак протеста против преследования. Остальное ему добавили предположительно в течение последних пары недель без проведения комиссий, без объяснений и оснований для этого. При этом маркировку «склонность к террористической деятельности» он получил еще в апреле в СИЗО, но узнал об этом только в ноябре.

Наталья Демина

1. caseazatmiftakhov.org/2021/11/12/update-on-the-case-of-azat-miftakhov-on-november-12-2021/

2. www.mathunion.org/fileadmin/IMU/Publications/CircularLetters/2021/IMU%20AO%20CL%2021_2021_IMU_statement.pdf

3. trv-science.ru/zhdite-otveta-na-pismo-o-miftakhove/

4. caseazatmiftakhov.org/2021/09/06/over-300-mathematicians-call-on-the-imu-to-speak-out-on-the-case-of-azat-miftakhov

5. memohrc.org/ru/news_old/matematika-miftahova-postavili-na-profuchyot-kak-sklonnogo-k-suicidu-terrorizmu

* Минюст РФ включило Правозащитный центр «Мемориал» в «реестр некоммерческих организаций, выполняющих функции иностранного агента». Одновременно с иском Генпрокуратуры о ликвидации Международного «Мемориала» (тоже в реестре «иноагентов») Московская прокуратура подала иск в Мосгорсуд о ликвидации Правозащитного центра «Мемориал».

Почтовое отделение 108840, г. Троицк, Москва,
Сиреневый 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

Редсовет: Юрий Баевский, Максим Борисов, Наталья 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 15.11.2021, по графику 16:00, фактически — 16:00.

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

Заказ №

© «Троицкий вариант»