троицкий вариант наука
www.trv-science.ru
газета, выпускаемая учеными и научными журналистами

РВК
* Интеллектуальный партнер издания

№ 23 (192)
17 ноября 2015 года

ЭВОЛЮЦИЯ ПРОДОЛЖАЕТСЯ И ВО МГЛЕ

Bell telephone magazine. 1922

Вскоре начнет работу новый просветительский фонд «Эволюция»

Борис Штерн

В мае этого года фонд «Династия», созданный Дмитрием Борисовичем Зиминым, был объявлен иностранным агентом, после чего Совет фонда принял решение о его закрытии. В начале лета была выдвинута инициатива: в ответ на закрытие «Династии» создать новый фонд или даже движение, включающее разные фонды, чтобы продолжить дело «Династии» в части просветительства. В течение лета идея обсуждалась в социальных сетях, появлялись потенциальные доноры и волонтеры. Осенью были предприняты конкретные шаги по созданию необходимого инструмента — фонда как юридического лица. Учредителями выступили АНО «Троицкий вариант» и ООО «Думай», созданное для организации просветительских мероприятий в Казани Петром Талантовым. Сформирован Совет фонда (список персоналий приведен ниже). В Совет вошли люди, которые давно и упорно занимаются просветительской деятельностью, выступают, пишут книги, некоторые из них известны как крупные ученые.

Пару недель назад информация о фонде распространилась в прессе, что, возможно, было несколько преждевременным, так как дело еще не доведено до конца. Так или иначе, вместо того чтобы отвечать на звонки корреспондентов разных изданий (а их темп доходил до 4-5 в день), лучше самим рассказать про текущую ситуацию.

Про стартовый размер фонда надо честно сказать: он скорее символический. Пока просматривается сумма где-то от двух до трех миллионов рублей. Скорее всего, к началу деятельности она подрастет за счет появления новых доноров и краудфандинга, но порядок величины останется таким же.

(Окончание на стр. 2)

в номере

Что губит российскую науку и как с этим бороться?
*Мнение генетика **Георгия Георгиева**, академика РАН, — стр. 3*

Украинские университеты: проверка на выживаемость
Интервью с директором Института филологии Черноморского госуниверситета — стр. 4

Евангелие от Жирара
*Об известнейшем антропологе и философе, добром католике и возмутителе общественного спокойствия размышляет религиовед **Алексей Зыгмонт** — стр. 6*

Валентность девушек и сила баб
*Репортаж **Юлии Черной** с шуточной Антинаучной конференции в Новосибирске — стр. 8*

Первопроходец «кротовых нор» и черных дыр
*Физику **Игорю Новикову** исполнилось 80 лет — стр. 11*

Амнистия протонной лучевой терапии
Зарегистрирован новый прибор для лечения рака — стр. 12

Умение и неумение письма
*Эссе востоковеда **Александра Беляева** — стр. 14*

Почему у животных зрачки разной формы?
*Разбиралась **Наталья Резник** — стр. 15*

* ОАО «РВК» — государственный институт развития инновационной инфраструктуры РФ — выступает интеллектуальным партнером номера, который Вы держите в руках. Партнерство реализуется в рамках комплексной программы РВК по развитию центров производства научно-популярного, образовательного и технологического контента.

Цель программы — информирование широкого круга читателей о качественных изданиях. «Троицкий вариант — Наука» с 2008 года рассказывает об основных тенденциях развития науки и технологий, жизни научного сообщества, судьбах ведущих его представителей. Именно поэтому мы (РВК и редакция) решили увеличить тираж газеты и представить Вам совместный проект. Мы также рассчитываем, что Вы оцените качество и актуальность материалов и оформите подписку на издание.

Вы можете подписаться на газету «Троицкий вариант — Наука», обратившись в редакцию по адресу info@trvscience.ru.

(Окончание. Начало на стр. 1)

Тем не менее и с такой суммой имеет смысл начинать. Во-первых, важен моральный эффект. Во-вторых, главное не деньги, а люди — если есть дееспособные волонтеры, и с небольшими деньгами можно делать многое.

С чего предполагается начать?

Вероятно, первым делом станет перевод и издание иностранной научно-популярной литературы. Это будет делаться примерно следующим образом: мы собираем информацию о достойных изданиях, собираем экспертные оценки, выделяем лидеров, договариваемся с издательствами, ищем переводчиков и оплачиваем часть издательских расходов, чтобы снизить цену книги. Помогаем с рекламой, возможно, пытаемся организовать новые каналы сбыта.

Второе очевидное направление — координация и поддержка лекториев, фестивалей науки, лекционных туров и прочих просветительских мероприятий по всей стране. Фонд не будет сам организовывать такую деятельность, но сможет оказывать финансовую и информационную поддержку тем, кто ею уже занимается. В Совет фонда входят три человека, давно занимающиеся организацией просветительских событий: Александр Дубынин — в Новосибирске, Пётр Талантов — в Казани, Юрий Баевский — в Нижнем Новгороде.

Будут деньги — будут и другие направления, например поддержка научно-популярных сайтов, учреждение премий за популяризацию науки и т. п.

Теперь ответы на некоторые часто задаваемые журналистами вопросы.

— Какое отношение к созданию фонда имеет Зимин? Будет ли он участвовать в его работе?

— Зимин никакого отношения к созданию фонда не имеет, кроме того что закрытие его «Династии» стало стимулом для создания «Эволюции». Он одобряет создание фонда, но никаких конкретных планов по участию в его работе не имеет. Не исключено, что он поддержит какие-нибудь проекты фонда, если они будут ясными и прозрачными.

— Что, если и этот фонд объявят иностранным агентом?

— Думаю, создадим новый. Или сразу несколько. Тут важен не фонд, а люди и их поддержка. Надо проявлять как можно больше упрямства и держать яйца в разных корзинах. По-моему, будет хорошо, если инициатива перерастет в движение, включающее несколько фондов.

— На дворе кризис. Удастся ли собрать средства, ведь люди становятся бедней?

— Кризис иногда мобилизует людей, заставляя их поступать вопреки расхожей обывательской логике. Особенно если кризис не только экономический. Некоторые, наоборот, становятся упрямей и готовы поступиться б*о*льшим ради целей, которые они считают важными для будущего.

Предварительная версия сайта фонда: www.evolutionfund.ru

Совет фонда:

Борис Штерн, докт. физ.-мат. наук, главный редактор газеты «Троицкий вариант — наука», финалист премии «Просветитель»

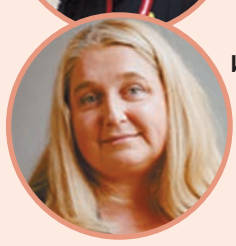
Михаил Гельфанд, докт. биол. наук, член Academia Europaea, зам. директора Института проблем передачи информации РАН, профессор факультета биоинженерии и биоинформатики МГУ им. М. В. Ломоносова, член Общественного совета Минобрнауки

Александр Марков, докт. биол. наук, лауреат премии «Просветитель»

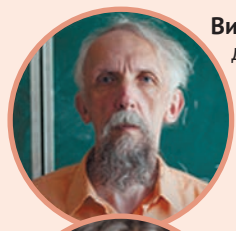
Ася Казанцева, научный журналист, лауреат премии «Просветитель»

Борис Долгин, научный редактор портала «Полит.ру»

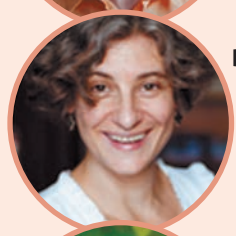
Александр Панчин, канд. биол. наук, ст. науч. сотр. Института проблем передачи информации РАН



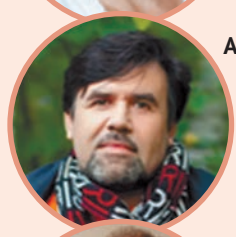
Ирина Левонтина, канд. филол. наук, вед. науч. сотр. Института русского языка РАН, финалист премии «Просветитель»



Виктор Васильев, докт. физ.-мат. наук, академик РАН, ординарный профессор и член Ученого совета Высшей школы экономики, президент Московского математического общества



Варвара Горностаева, главный редактор издательства Corpus



Александр Дубынин, директор фестиваля науки Eureka!Fest

Аскольд Иванчик, докт. ист. наук, чл.-корр. РАН

Валерий Рубаков, докт. физ.-мат. наук, академик РАН

Пётр Талантов, организатор научно-популярных лекций в Казани

Юрий Баевский, организатор научных фестивалей, ст. преподаватель факультета информатики, математики и компьютерных наук Филиала Высшей школы экономики в Нижнем Новгороде

P. S.
Одновременно с информацией об открытии фонда «Эволюция» появились сообщения о фонде «Траектория», который также намерен продолжить деятельность «Династии». «Мотором» нового фонда стал Константин Петров, который работал в «Династии». В Совет «Траектории» вошла, в частности, Анна Пиотровская — бывший исполнительный директор «Династии». Этот факт очень хорошо соответствует высказанному выше пожеланию держать яйца в разных корзинах, особенно в такое сложное время. Есть все основания рассчитывать на сотрудничество и взаимодополняющую тактику двух фондов.

P. P. S.
Сегодня, 16 ноября, стартовал краудфандинговый проект «Эволюции» на «Планете.ру»
https://planeta.ru/campaigns/evolutionhelp

Сбор подписей
против принятия предложенного правительством бюджета-2016

В настоящее время в Государственной Думе РФ рассматривается законопроект о бюджете РФ на 2016 год, внесенный правительством РФ. В нынешнем виде в бюджет закладывается существенное сокращение расходов на науку. Комитет Госдумы по науке и наукоемким технологиям рекомендовал отклонить предложенный бюджет. Законопроект РАССМОТРЕН в первом чтении 13 ноября.

Совет Общества научных работников уже подал в Госдуму заявление, в котором потребовал отклонить предложенный бюджет. Под заявлением 1700 подписей, но сбор подписей на сайте ОНР [1] продолжается, и они будут переданы дополнительно.

ЗАЯВЛЕНИЕ
Совета межрегионального Общества научных работников
от 6 ноября 2015 года

Совет Общества научных работников крайне обеспокоен планами резкого снижения бюджетных ассигнований на науку и образование, заложенными в предложенный правительством РФ проект ФЗ № 911755-6 «О федеральном бюджете на 2016 год». Согласно этому документу, бюджетная поддержка научных исследований гражданского назначения в следующем году будет сокращена на 13,8%, а расходы на образование станут ниже на 9,4% по сравнению с уровнем 2015 года. Фактическое же сокращение государственной поддержки науки и образования будет еще более значительным, поскольку эти цифры не учитывают инфляции и резкого падения курса рубля.

Сокращение государственной поддержки будет означать остановку развития российской науки и начало ее деградации, которая легко может стать необратимой. Огромный ущерб будет нанесен и образованию, которое не может успешно развиваться без приобщения студентов к опыту научной работы.

Принятие правительственного законопроекта в нынешнем виде будет иметь крайне тяжелые последствия для российского научного сообщества. Фундаментальная наука и образование в нашей стране и так страдают от нехватки квалифицированных молодых кадров. В условиях сокращения и без того невысокого финансирования науки Президентский указ от 7 мая 2012 года № 597 о повышении оплаты труда научных работников может быть выполнен только ценой массовых сокращений ученых. Подобный шаг означает резкое снижение интеллектуального потенциала страны, для восстановления которого потребуются десятилетия. Он обрекает Россию на еще большее технологическое и гуманитарное отставание от ведущих мировых держав.

Совет Общества научных работников поддерживает рекомендацию Комитета Госдумы по науке и наукоемким технологиям и требует отклонить предложенный правительством бюджет РФ на 2016 год. Мы призываем российских работников науки и образования активно выступить против принятия ущербного законопроекта.

Собрано 2004 подписи к 21:00 13.11.2015. Бюджет принят в 1 чтении. 239 голосов «за» (238 -ЕР, 1 - СР) при необходимых 226; 152 голоса «против».

1. http://bit.ly/1iYtMm7

В Президиум РАН,
в Отделение общественных наук РАН,
в газету «Троицкий вариант — Наука»

О ситуации с выборами директора Института экономики РАН

Мы, нижеподписавшиеся члены клуба «1 июля», считаем стиль и формат обсуждения в Президиуме РАН кандидатуры М. Ю. Головнина на пост директора Института экономики РАН абсолютно неприемлемыми и выражаем свою крайнюю обеспокоенность этим фактом. Рекомендация Президиума РАН бюро Отделения общественных наук пересмотреть список кандидатур является морально неприемлемым решением и создает опасный прецедент нарушения установленной процедуры выборов. Ситуация, когда Президиум РАН демонстрирует пренебрежительное отношение к принятым правилам и процедурам, которые регламентируют работу институтов, произвольно меняя их по ходу дела, не способствует сохранению престижа Российской академии наук и ее руководства. Мы считаем также выступление господина С. Ю. Глазьева по обсуждаемому вопросу совершенно недопустимым в научном сообществе, так как оно соответствует худшим образцам травли ученых по политическим мотивам, известным из нашей истории. Президиум РАН в принципе не должен допускать появления подобных выступлений и тем более принимать на их основе решения. Вызывает удивление и то, что бюро Отделения общественных наук изменило свое решение под откровенным внешним давлением.

Академики РАН
В. А. Васильев, Н. С. Кардашев, А. А. Старобинский, С. М. Стишов, А. В. Чаплик

Члены-корреспонденты РАН
А. Е. Аникин, П. И. Арсеев, А .А. Белавин, А. В. Дыбо А. И. Иванчик, А. Ю. Морозов, С. Ю. Немировский, Н. Н. Розанов, Н. Н. Сибельдин, А. В. Соболев, О. Н. Соломина, Е. А. Хазанов

Что губит российскую науку и как с этим бороться

Часть I

Георгий Георгиев,
академик РАН, координатор программы РАН «Молекулярная и клеточная биология»

Ясно, что только усиление конкурсного финансирования сильной науки в передовых приоритетных областях, независимо от того, где она делается, приведет к реальному подъему нашей науки.

Такая, правильная попытка сделана при создании РНФ, программы которого вообще лишены целого ряда недостатков, присущих другим программам, что отмечается ниже. Однако, во-первых, финансирование по линии РНФ, равно как и программ РАН, следовало бы существенно увеличить, исправив при этом существующие во многих программах ошибки. Во-вторых, в 2015 году РНФ пошел по линии сужения тематики конкурсов, что вряд ли целесообразно с точки зрения поддержки сильнейших.

Введение: основные типы науки

В качестве введения хочу перечислить основные типы науки.

Можно различать (1) большую науку, (2) фундаментальную, (3) фундаментальную социально ориентированную (поисковую?) и (4) прикладную науку.

Первая касается важных проектов государственного значения, типа ядерного оружия или космоса. Это секретная наука, и о ней речь не пойдет.

Фундаментальная наука исследует законы природы. Она непредсказуема и не имеет прямых практических целей, но именно в ее недрах, часто неожиданно, рождаются важнейшие практически важные инновационные области.

Ориентированная наука исходно направлена на решение практически важных задач, но она тоже непредсказуема, ибо проекты носят оригинальный характер и могут не дать ожидаемого результата. Это сближает ее с фундаментальной наукой. По-видимому, ориентированная наука и поисковая наука (мне никто не мог дать определения последней) — это одно и то же. Наконец, прикладная наука в значительной мере повторяет уже сделанное, возможно, с некоторыми, иногда существенными улучшениями, и она в любом случае должна привести к успеху и внедрению в практику. Она, в частности, лежит в основе замещения импорта.

Три последних типа науки относятся к открытой науке, и речь пойдет о них. При этом автор в основном опирается на свой опыт в области молекулярной и клеточной биологии. Возможно, в других областях существуют свои особенности, которые требуют внесения поправок.

РАН в основном призвана развивать фундаментальную и ориентированную науку. Разрушение прикладной науки в 1990-е годы вынудило РАН взять на себя обязательства и в этой сфере, частично закрыв возникший пробел.

В этой статье рассматривается вопрос, почему все эти виды открытой науки в нашей стране отстают и что надо сделать для их прогресса.

Нет роста финансовой поддержки РАН — дополнительные средства не идут туда, где делается наиболее сильная фундаментальная наука

В XXI веке финансирование науки в России существенно возросло. Однако пики подъема совпадали не с ростом конкурсного финансирования, а с идущими сверху кампаниями. Сначала это был перенос центра тяжести на университеты. Далее последовала пиар-кампания нанотехнологий, направления безусловно важного. Однако практически все деньги пошли в Роснано. Третья волна — создание НИЦ «Курчатовский институт» с особым финансированием. Наконец, четвертый этап — создание «Сколково». Рост поддержки РАН, где создается основная часть фундаментальной науки, с 2008 по 2011 год составил только около 30%, а с учетом инфляции произошло даже некоторое снижение финансирования, как видно из предвыборного выступления президента РАН В. Е. Фортова. Дальше началось только снижение финансирования РАН. Таким образом, когда говорят об усилении поддержки науки, то РАН из него после 2008 года выпадает. Конечно, лаборатории РАН участвуют, и достаточно успешно, в конкурсном финансировании, но размеры последнего явно недостаточны. Особенно это касается программ РАН.

Ошибочное распределение конкурсного финансирования

Важнейшим фактором успешного развития науки является правильное финансирование, т.е. нужно, чтобы деньги попадали в руки способных к творчеству людей. Отбор таковых — дело сложное. Однако наиболее часто новых достижений в фундаментальной и ориентированной науке добиваются те, кто уже ранее продемонстрировал свою способность выполнять сильные исследования. Это могут быть и сильные коллективы под руководством талантливого ученого, и отдельные молодые ученые, пока не имеющие самостоятельной руководящей позиции, но доказавшие свою талантливость и творческую способность. Именно им и надо давать гранты на сильный существующий коллектив или на новую научную группу под молодого успешного ученого. Содержание заявляемого проекта в фундаментальной науке имеет меньшее значение, так как она малопредсказуема и часто для пользы дела надо по ходу работы сильно менять ее направление. Следование зафиксированному плану принесет в этом случае только вред.

В ориентированной науке проект имеет существенно большее значение. Надо оценивать как успехи коллектива или ученого, так и сам проект: его масштабность, оригинальность и реалистичность.

Как находить такие талантливые и продуктивные коллективы и ученых? Сейчас у нас и на Западе для этого применяется независимая экспертиза проекта. На Западе это возможно потому, что в каждой области можно найти много сильных специалистов и получить от них более или менее объективные отзывы, хотя и там нередки случаи конфликта интересов. Но на Западе также очень большую роль играют наукометрические показатели, в частности импакт-фактор (ИФ) журналов, в которых публикуются ученые. Если ученый имеет публикации в сильных международных журналах с высоким ИФ, выдача гранта ему обеспечена. Дело в том, что в первом приближении в журналах с высоким ИФ публикуются более значимые статьи, хотя и здесь нередко встречаются исключения. Однако другого равного показателя пока нет. В мировой науке всё большее значение придается именно высокорейтинговым публикациям.

У нас, как правило, фронт науки узок, и часто автор заявки почти единственный специалист в данной области. Кроме того, большинство сильных ученых принимают участие в конкурсе и не могут быть экспертами. Узкий круг ученых повышает уровень воздействия влиятельных лиц на решения экспертов. Часто поэтому грант получает не сильнейший, а «назначенный» ученый, от которого науке один вред. Иногда для этого применяется другой прием: конкурс объявляется по столь узкой теме, что выиграть его может только один из ученых. Произвол при распределении финансирования как по грантам, так и просто решением руководства является одной из основных причин неудач нашей науки. Слишком часто деньги попадают в руки слабых ученых.

Мое предложение для исправления ситуации соответствует принятому статусу программы Президиума РАН «Молекулярная и клеточная биология» (МКБ). Вначале проводится оценка заявок по объективным показателям, прежде всего по суммарному ИФ за последние 5 лет на коллектив и на одну бюджетную научную ставку. При этом вносится поправка на вклад коллектива или ученого в данную работу, которая может сильно понизить ИФ.

При оценке заявок учитываются и другие факторы: 10 наиболее сильных публикаций за предыдущие годы, индекс цитирования лучших публикаций, защита диссертаций, знаки российского и международного признания, престижные гранты, перспективный возраст и ряд других.

Технические группы проверяют представленные лабораториями данные, сводят показатели в единую таблицу, открытую для общего пользования, чтобы исправить ошибки, случайно допущенные техническими группами.

На основании объективных показателей отбирается группа явных победителей (около 20% от числа грантов), они сразу получают грант и обязаны служить экспертами для остальных работ. Их задача — не пропустить случайно выпавшие сильные коллективы или ученых, оценить ориентированные на практический выход проекты, выявить случаи недобросовестного заполнения заявки.

На последнем заседании экспертной комиссии на основании объективных данных и экспертных оценок (обычно от трех экспертов) выносится решение о выдаче гранта, которое можно обжаловать в специальном контрольном совете.

Ближе всего к программе МКБ стоят программы РНФ и РФФИ, где также учитываются и объективные показатели, и экспертиза.

Тематика конкурсов должна быть достаточно широкой и отвечать приоритетным направлениям современной науки. Грант должен выдаваться на 5 лет, так как фундаментальная наука может в силу объективных и субъективных обстоятельств иногда продвигаться крайне медленно, а иногда давать быстрые прорывы.

Обязательно надо поддерживать существующие сильные коллективы и создавать новые группы под руководством талантливой молодежи, доказавшей свою способность делать сильную науку. Опыт показал, что большинство руководителей новых групп становятся заведующими лабораториями, защищают докторские диссертации, а один даже стал членкором. Новые группы — это система подготовки молодых руководящих кадров, к чему неоднократно призывал президент РФ В. В. Путин.

Данная система себя полностью оправдала в течение более 10 лет на примере программы МКБ, но сегодня она близка к закрытию. Именно на такую систему, только открытую для лабораторий всех учреждений, включая и РАН, и университеты, и ГНЦ, и все прочие, должна быть направлена львиная доля денег, выделяемых на науку.

Для разных областей науки критерии оценки заявок могут различаться, но для экспериментальных наук не очень сильно. Из мелочей следует запретить игру на понижение цены при проведении конкурса. Финальное решение о размерах поддержки заявки должно принадлежать экспертной комиссии и контрольному совету.

Софинансирование блокирует инновации

Одним из серьезных камней преткновения на пути развития нашей науки, особенно ориентированной, лежит требование для получения многих грантов софинансирования, или внебюджетного финансирования. Идея на первый взгляд хорошая: если какая-либо фирма готова заплатить за выполнение определенного проекта, то он очевидно перспективен. На деле — идея разрушительная. Надо знать наших капиталистов, которые желают быстро получать более 100% прибыли, но совершенно не готовы рисковать даже малой частью своего капитала. Поэтому масса очень перспективных и оригинальных проектов у нас выполнена быть не может. Найти заинтересованного капиталиста практически невозможно.

Мне известны случаи, когда фирма требовала вернуть не только «софинансирование», но и часть гранта, т.е. имел место чистый откат в самой аморальной форме.

Что делать? Ответ очевиден. **Запретить проведение конкурсов с обязательным софинансированием. Можно рекомендовать получение дополнительного внебюджетного финансирования, отдавать преимущество проектам, дополнительно поддержанным фирмами, но не делать софинансирование абсолютным требованием.**

Кстати, почти все конкурсы РНФ, кроме одного, не требуют софинансирования. Раз это возможно для одной системы, я не вижу препятствий для распространения данного правила и на другие программы.

С другой стороны, государство должно четко, в законодательном порядке установить, что может получить фирма за софинансирование. Сейчас, если фирма и готова честно раскошелиться, она требует передачу ей всех прав и патентов, что несовместимо с государственным требованием участия института в патентовании и вообще выглядит малоприемлемым.

Фирмы, кроме всего прочего, могут просто делать заказы в институты, и, если они отвечают интересам института, последний может их выполнять, но фирма за получение всех прав должна и полностью расплачиваться. Наконец, целый ряд фирм и сам может выполнять прикладные работы.

В тех случаях, когда конечным заказчиком и будущим производителем является государство, решением (вместо софинансирования, которое вообще в этом случае невозможно) может явиться введение в состав коллектива менеджера от Министерства, который помогал бы проекту, осуществляя его организационное сопровождение, получал бы высокую зарплату, а в случае успеха становился участником новой разработки.

Выплата под занавес

Широко распространена в финансировании российской науки выдача денег по грантам не с начала финансового года. Например, в 2015 году по всем программам РАН финансирование в резко урезанном без всяких предупреждений виде было объявлено лишь в августе, а начало поступать в сентябре. Вовремя поступают деньги только по так называемому госзаданию, о чем речь пойдет ниже. На них науку делать невозможно. Бывало так и раньше — Президиум РАН часто затягивал финансирование по программам, мы довольно успешно боролись с этим через прессу, но в этом году ФАНО побивает все рекорды. Таким образом, оно обрекает ученых на вынужденное безделье и низкую зарплату на три четверти года. Если бы ученые не выкручивались из создавшегося положения с помощью разных трюков, крайне мешающих нормальной работе, наука вообще перестала бы существовать. Зато в конце года приходят деньги, но их надо истратить до конца декабря, что часто бывает сделать непросто из-за требований закупок через аукционы. Если же не истратить деньги вовремя, то они возвращаются государству. Игра идет в одни ворота.

Многие конкурсы проводятся так, что их результаты объявляются во второй половине года, а деньги всё равно надо тратить в том же году. На Западе конкурс проводится до начала финансового года и деньги сразу поступают на счет лаборатории в начале финансового года. Потеря темпа отсутствует.

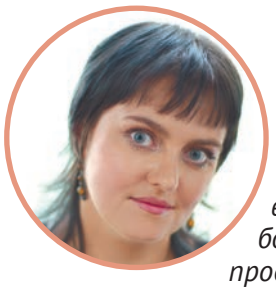
РНФ выдает деньги с начала года, но конкурсы часто проводятся в середине или даже конце года.

Наконец, хотелось бы отметить еще одно беспрецедентное явление — сокращение грантов вплоть до полного уничтожения в середине года без предупреждения. Это коснулось грантов РАН в 2015 году. Их сократили сначала на 10%, опубликовав эти данные. Но в середине года ряд институтов узнал, что не получит ничего по грантам РАН, а другие институты — о большем или меньшем сокращении. Работа уже была начата в счет долга у других лабораторий, и тут такой подарок! Надо всё останавливать и возвращать неизвестно откуда долги. О таких эпизодах мне не доводилось никогда ранее слышать.

Рекомендации элементарны. Во-первых, следует проводить конкурс до наступления финансового года и начинать финансирование с его начала. Во-вторых, очень важно не закрывать гранты в конце года, а разрешать перенос остатка на следующий год. Последнее позволит не только израсходовать рационально средства, но и приобрести дорогой прибор, на который денег за один год не хватает. Кстати, РНФ добился здесь разумной системы, но она нужна для всех типов грантов. Наконец, в-третьих, категорически нельзя сокращать посреди года размеры гранта или его ликвидировать.

Продолжение следует.

Украинские университеты: проверка на выживаемость



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

Раз в год я приезжаю в Николаев для чтения лекций в Черноморском государственном университете. Прошлый год был весьма тревожным, но в этом году заметны изменения к лучшему: обстановка в городе стала более спокойной, меньше чувствуется присутствие военных. Университеты продолжают жить и развиваться, причем порой весьма успешно. О том, как это возможно в столь непростой обстановке, рассказывает Александр Пронкевич, директор Института филологии ЧГУ (аналог филологического факультета).

Александр Пронкевич, директор Института филологии Черноморского государственного университета. Фото автора

— Александр, как сейчас строится работа Черноморского государственного университета и вообще университетов Украины?

— Сейчас украинское высшее образование находится в стадии серьезных реформ, я бы даже назвал их кардинальными. В прошлом году у нас был принят новый закон о высшем образовании, в котором декларируется автономия высших учебных заведений. Это значит, что университеты получили довольно много прав, больше, чем раньше, в том числе в плане использования финансов, составления собственных учебных программ. У нас есть свобода выбора; другой вопрос, как она используется. Некоторые говорят, что раньше, когда университеты полностью зависели от министерства, было проще работать и реальной свободы было больше. Теперь, хотя университеты и стали автономными, они полностью зависят от ректоров и ректоратов. По-моему, это феодализм в чистом виде. Это мое субъективное мнение, кто-то, возможно, со мной не согласится. Это приводит к тому, что у нас уменьшили количество аудиторных занятий в неделю, убрали некоторые учебные курсы: из трех курсов, к примеру, делают один. Для всех преподавателей установили ставку 600 часов, не более.

— Чем это вызвано?

— У нас всё объясняется приближением к европейским стандартам. Я много бывал в университетах Западной Европы и никаких унифицированных образовательных стандартов там не заметил. К чему приводит якобы следование стандартам? Количество часов преподавателям убрали, но, вместо того чтобы разгрузить работающих преподавателей, начались сокращения штатов. Многие коллеги жалуются на то, что в их университетах вдруг сократилось число часов на преподавание литературы. У себя я стараюсь сохранять эти часы. Меня спрашивают: «А как ты умудряешься это делать?» Но у нас же автономия, и я этим пользуюсь! Это значит, что я иду, доказываю, что эти часы мне нужны, к примеру, для престижа университета, а престижность привлекает абитуриентов. Собственно, для этого автономия и создавалась: если университет может мобилизовать свои ресурсы, пусть живет. А если не может — что делать? Некоторые университеты закрывают указами министерства, а многие сталкиваются с проблемой недобора студентов.

— Много ли сейчас абитуриентов? На что вообще ориентирована молодежь?

— В целом по стране количество абитуриентов уменьшилось. Связано это с очень сильной конкуренцией с европейскими университетами, особенно польскими. Они как пылесос. Туда уезжает учиться много этнических поляков, а также, я бы сказал, полуэтнических и околоэтнических. Они получают «карты поляков», изучают польский язык и отправляются учиться в Польшу. Часто уезжают с первого курса, про магистерские программы я не говорю. Точно так же происходит отток студентов в болгарские и чешские университеты.

— Чаще всего выбор заграничного университета осуществляется именно по этническому признаку?

— Бывает по-разному, главное, что эти страны находятся рядом и обучение там дешевле, чем, к примеру, в Великобритании. В целом университеты Центральной Европы находятся на хорошем уровне. Поэтому если брать наш Черноморский университет, то, для того чтобы быть рыночно привлекательными, мы должны сохранять качество образования, выживать в достаточно суровых условиях. У нас постоянно растут цены на электроэнергию — вот только что опять в начале учебного года было повышение; дорожает газ и так далее. Представьте себе, университет занимает площадь 15 гектаров. Руководству университета объявляют: «С нынешнего дня вы должны платить за всё: за землю, на которой стоят здания, за содержание самих зданий». И это логично. Нам говорят: «Вы хотели жить как в Европе? Вот так и живите, платите за всё». Никаких послаблений в этом смысле для нас не существует, поэтому университеты должны заранее думать, какое количество студентов они способны принять. Пока что мы с этим неплохо справляемся.

— Как соотносятся образование платное и бюджетное?

— На данный момент у нас в Украине существуют две формы образования. Первая — государственный заказ, который соответствует вашим бюджетным отделениям. В 2015/2016 учебном году планируют отменить, причем, как это будет выглядеть, никто не знает. Наш министр образования говорит, что от идеи госзаказа надо полностью отказаться. Раньше нам давали заказ на какое-то количество специалистов. Допустим, государству нужно от нас 45 специалистов с дипломом бакалавра по определенной специальности. На их обучение выделяется стипендия, оплачиваются рабочие места преподавателей на это количество студентов. Но есть и контрактные формы обучения. Пока что норма такая: в целом в университете должно быть не меньше 51% студентов по госзаказу. Если брать мой факультет, то по каждой специальности у меня соотношение бюджетников и контрактников 50 на 50 или больше контрактников, хотя госзаказ у нас большой, поскольку мы успешный факультет. Госзаказ определяется рейтингами, в которые входят качество образования, количество преподавателей, количество профессуры, публикации преподавателей. Сейчас у нас новая мера — это требование публикаций в наукометрических базах данных, исключая российские.

По трем основным рейтингам нашей страны мы на 43-м месте среди 300 университетов Украины. Поэтому у нас большой госзаказ и большое число контрактников. Но вся эта система меняется: теперь говорят, что университеты будут получать финансирование на какую-то часть своей деятельности.

— Будет ли это связано с количеством студентов?

— Этот вопрос будет решаться самим университетом, но пока что мы не очень хорошо понимаем, как будет осуществляться финансирование. Это полное изменение правил игры. Университеты опасаются, что это приведет к новым сокращениям рабочих мест и урезанию учебных часов, уменьшению нагрузок на студентов. У нас вообще стремительно тает количество преподавателей, среди них растет уровень безработицы. Ситуация настолко изменилась, что если 10 лет назад человек мог гордо предъявлять работодателю научную степень, то сейчас кандидаты и доктора могут поместить свои дипломы в рамочку и повесить на гвоздик, потому что кроме степени должны быть заслуги, публикации в «Скопусе», гранты, прочие достижения. У преподавателя должно быть имя. Если ты звезда, то покажи себя на карте звездного неба! Вот так разговаривают с преподавателями, и они начинают вести себя скромнее.

— Возможно, это в чем-то к лучшему, ведь это означает повышение уровня преподавания.

— С моей точки зрения — да. Я к этому спокойно отношусь, потому что мы всегда жили по законам конкуренции, но я уверен, что очень многие коллеги со мной не согласятся.

— Понятно, что людям неприятна конкуренция, постоянно приходится что-то доказывать...

— Наша главная проблема, на мой взгляд, — это не конкуренция, а очень низкая оплата труда. У нас хотя бы приняли решение в университете: будут оплачивать работникам публикации в цитируемых журналах. Но в целом ситуация порождает бедность. Идет война. Экономическое положение у нас тяжелое. Но мы как-то живем и даже ездим на конференции. Это наша жизнь, и она продолжается.

— Главное, что у людей нет ощущения безнадежности. А как военные события прошлого и нынешнего года сказались на жизни университета?

— Это очень противоречивая ситуация. Моральная атмосфера, особенно в прошлом году, особенно в момент оккупации Крыма (уж извините меня, я буду использовать ту терминологию, которая принята здесь), тяжелая. Мы ожидали, что будем следующими в очереди (достаточно посмотреть по карте, где мы находимся). Очень тяжело жить в таком стрессе, в таком состоянии безумия. Само сознание того, что это сделали русские, нас потрясло. У нас достаточно мощная пропаганда, существуют определенные действия, вплоть до увольнения преподавателей, высказывающих симпатии Владимиру Владимировичу. При этом никаких антирусских настроений здесь не существует. Их никогда не было и быть не может. Отношения с русскими учеными какими были, такими и остаются.

Еще одно изменение: появились студенты — беженцы из Луганска, Донецка и Крыма. Появились туркменские студенты, которые раньше учились в Луганске, Донецке и Крыму: поскольку с ними подписывали договор украинские университеты, договоренности надо исполнять и кто-то должен их учить и доучивать. У нас в университете ведется преподавание на украинском языке, и поэтому мы долгое время обходились без иностранных студентов.

— У приезжих студентов слабая подготовка?

— Такое впечатление, что у них вообще нет школьного образования. Они сами по себе умные ребята. Но они практически никогда ничему не учились. Они бы и не против подучиться. Я в Германии встретил туркменского студента, который свободно говорит на пяти европейских языках. Дело не в туркменах, а в их системе образования. К тому же у них бывают конфликты с местными ребятами.

— Им сложно адаптироваться здесь?

— Да, и нам к ним адаптироваться тоже сложно! Университет простой и понятный, с жесткими требованиями, наш коллектив — это собрание трудоголиков. И вот приходят эти студенты-иностранцы, которым говорят: «Иди учись». Ты должен знать, допустим, английский на уровне С1 на выпуске. Многие местные студенты уже успели побывать на стажировках в Германии, США, Великобритании, Польше. У нас интеллигентская среда, а тут приезжает человек, элементарно не знающий языков. Ему дают задание, допустим, прочитать «Маятник Фуко», а он даже не может произнести слова, написанные в этой книге, они для него слишком длинные. Но таких студентов полно и в России, и в Белоруссии. И если их на курсе много, это может полностью затормозить весь учебный процесс.

Еще одна новость: у нас появились преподаватели с востока Украины, это очень хорошие люди, высокопрофессиональные, но бездомные. Мы помогаем им с работой, помогаем им находить жилье. Печально, что на востоке страны закрылись мощные университеты. Например, в Донецке, где был сильный медицинский университет, частично переехавший в Винницу. Очень многие преподаватели из Донецка и Луганска уехали, материальной базы не осталось. Все существовавшие там университеты были лишены украинских лицензий. Но есть и положительный момент. За счет притока этих специалистов мы смогли создать новые направления, специализации, например журналистику. Географически мы находимся между двумя проблемными зонами: Бессарабией, где тоже происходит непонятно что, и Крымом; а Донецк и Луганск от нас очень далеко, я чаще езжу во Львов или в Варшаву, по расстоянию это примерно одно и то же, но дороги лучше и добраться туда проще. Поэтому кризис для нас обернулся новыми возможностями. Нужно уметь понять этот момент и двигаться по течению истории, а не против него.

— Как складывается международное сотрудничество на уровне вузов?

— Оно всегда было на хорошем уровне. Наш университет был создан в 1996 году как филиал Киево-Могилянской академии, в 2001 году он стал независимым. Его создавали с ориентацией на Запад. Мы пользуемся немецкими программами, приглашаем лекторов из Германии, у нас есть договоры с вузами Германии, проводятся летние школы. Если брать Польшу и Болгарию, то это наши, «домашние» страны, хоть они и оттягивают у нас студентов. У нас сейчас модно подписывать программу «Эразмус+», таких договоров у нас около 15 с разными странами, сейчас мы собираемся подписывать такой договор с Университетом Кадиса в Испании. Есть Поморская академия в Польше, туда едут по обмену 42 наших студента. В прошлом году их было пятеро. Сколько будет в следующем, я не знаю.

— А как строится сотрудничество с российскими вузами?

— Существует официальная установка министерства не сотрудничать с российскими вузами.

— А как же мы с вами работаем в таком случае?

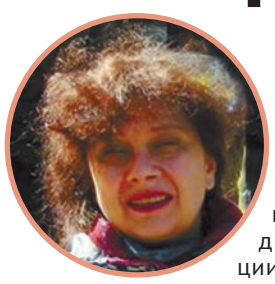
— Это только рекомендация. Если человек понимает отличие рекомендации от приказа, то возможны варианты. Наши связи, которые уже давно существуют, оборвать невозможно. Поняно, что есть разные виды сотрудничества: одно дело — оборонный комплекс и подобные ему структуры, совсем другое — мы, филологи. Российское научное сообщество неоднородно, и, конечно, упомянутая рекомендация касается тех исследователей, которые выражают антиукраинские настроения. Если же люди корректны (а среди российских ученых есть и сочувствующие нам), то мы не следуем этой рекомендации. Если человек не занимается пропагандой, а читает курс лекций по своей специальности (Вы, например, читаете курс по современной бретонской литературе) — при чем тут политика? Глупо совсем закрываться от сотрудничества. У нас люди ездят на конференции, печатаются в России. Когда у нас не было этого запрета, объем сотрудничества был не намного больше, чем сейчас. Мы продолжаем совместную работу. Возможно, уже не так активно.

— Научная среда вообще космополитична...

— Конечно же! Вот у меня, президента Ассоциации испанистов Украины, очень простой принцип: у нас один рабочий язык, испанский. Мне всё равно, из какой страны мои авторы, лишь бы они знали испанский. Так же функционируют и другие проекты, и это нормально. Ненормально то, что происходит в политике. Ненормальна эта жуткая война. Происходит страшное, но ученые должны общаться между собой. Мы всё же более свободные, чем остальные члены общества. Пусть мы не самые богатые, не самые устроенные на этом свете, но свободы у нас побольше. И мы должны пользоваться этой свободой. ◆

Пожарные: учебная тревога

Лариса Мелихова



Недавнее событие в научной жизни Петербурга — внезапная смена директора Института ядерной физики (ПИЯФ) на специалиста по пожарной безопасности Дениса Минкина — вызвало широкую общественную дискуссию. Что касается сообщества Диссернет, то оно свое дело знает: проделанная в срочном порядке экспертиза докторской диссертации Минкина показала массовые некорректные заимствования из диссертации его коллеги Евгения Алексеика, диссертация которого, в свою очередь, содержит массовые некорректные заимствования... Разбору этих случаев была посвящена статья в прошлом номере ТрВ-Наука [1], так что на этом мы останавливаться не будем. Однако не так давно мы уже писали про новый подпроект внутри проекта Диссернет, сокращенно именуемый Росвуз («Российские вузы под лупой Диссернета») [2], который занимается исключительно действующими университетскими преподавателями, замеченными в участии в сомнительных защитах. Вполне закономерно Росвуз заинтересовался университетом, в котором трудятся профессора Минкин и Алексеик: это Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы МЧС России (СПб УГПС).

УГПС уже всплывал в расследованиях сообщества Диссернет: в прошлом году Андрей Ростовцев писал о защищенных в вузе диссертациях с масштабными некорректными заимствованиями [3]. Теперь Росвуз заинтересовался проблемой с другой стороны: кто из сегодняшних преподавателей университета участвовал в сомнительных защитах и тем самым лично приложил руку к разрушению пожарной науки?

Выяснилось немало занимательных подробностей. Если мы откроем страницу Росвуза «Профессора СПб УГПС и их красочные диссертации» [4], то обнаружим вверху списка антигероев УГПС уже знакомого нам профессора Минкина, командующего сегодня физиками-ядерщиками, и донора его диссертации Алексеика. Заметим, что Минкин является председателем диссертационного совета по техническим наукам при УГПС. А профессор Любовь Ворона-Сливинская, следующая после Алексеика, трудится в руководимом Минкиным диссовете. Ее кандидатская 2004 года на две трети списана с чужой диссертации 1999 года.

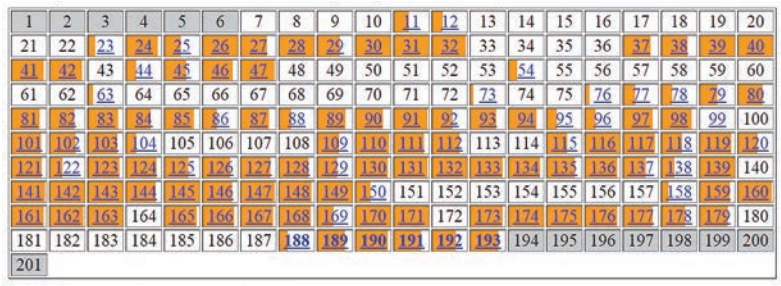
Упомянутыми персонажами дело не исчерпывается. На странице Росвуза, представляющей профессоров УГПС — участников защит с некорректными заимствованиями [5], красуются члены возглавляемого Минкиным диссовета: почетный президент университета Владимир Артамонов (7 Диссернет-кейсов — задокументированных случаев участия в сомнительных защитах) и заслуженный работник высшей школы РФ Александр Таранцев (6 кейсов). Но и это еще не конец истории: остальные пять человек, представленные в списке, являются членами другого диссовета при УГПС, по психологии и педагогике, в котором, по данным сообщества Диссернет, было защищено более 60 сомнительных диссертаций! Открывающий список заместитель начальника университета по учебной работе Ю. Г. Юрий Баскин, с его 11 Диссернет-кейсами, конечно же, является председателем этого прекрасного совета. Ему по мере сил помогают профессора УГПС, имеющие каждый по 6 Диссернет-кейсов: начальник одной из кафедр УГПС Алексей Шленков, заслуженный работник высшей школы РФ Надежда Винокурова, начальник факультета УГПС Антонина Грешных, а также зав. кафедрой, профессор Сергей Аганов с тремя кейсами. Впрочем, работа сообщества Диссернет продолжается, новые экспертизы не за горами.

Кажется, на этом можно бы уже остановиться? Увы, нет. Диссовет по педагогике и психологии при УГПС собрал не только собственных «ученых», но и пригласил несколько пришлых. Заместитель председателя диссовета Виктор Рыбников (12 кейсов) — зам. директора по научной и учебной работе ВЦЭРМ им. Никифорова [6]; Олег Ефремов (тоже дюжина) — профессор РГПУ им. Герцена [7]; Леонид Узун (7) — профессор, зав. кафедрой в НГУ им. Лесгафта [8]; и, наконец (фанфары!), Сергей Литвиненко (10 кейсов) — бывший проректор Полярной академии Петербурга, докторская диссертация которого была признана плагиатом по суду [9]. Это пока всё, что удалось найти. Если, конечно, не считать давно известного Диссернету [3] Александра Болотина с его 24 Диссернет-кейсами, защищенными в том же диссовете при УГПС [10]: этот господин, похоже, является постоянным приглашенным помощником защиты липовых диссертаций, но сам не входит в состав диссоветов УГПС, а просто продолжает трудиться скромным профессором Университета гражданской авиации.

Любовь Ворона-Сливинская, член диссовета УГПС (http://www.igps.ru/structure/kafs/330-kaffhd.html)

А как же, спросите вы, пожарная безопасность? Вот и мы себе задаем этот же вопрос. Процесс обучения специалистов отрасли вызывает очевидную тревогу. Отражается ли это на реальной жизни? Не буду приводить общеизвестный пример про горящие леса, приведу другой пример. Эксперты по театральной инженерии говорят, что в Петербурге, если пытаться выполнить инструкции по противопожарной безопасности, придется закрыть сто процентов старых театров в городе, поскольку сегодняшние предписания пожарных для них выполнить принципиально невозможно. Однако театры продолжают работать, — как же они договариваются с пожарной инспекцией? Оказывается, всё очень просто: пожарные предлагают компенсирующие мероприятия, которые сами же и разрабатывают, а затем согласовывают отступления от собственных правил. Похоже, что семена, посеянные в университетских аудиториях, всходят на всех уровнях.

Ворона-Сливинская Любовь Григорьевна (2004). Таблица заимствований



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
201																			

Источники заимствования:

XXX Титульный лист, Оглавление, Введение, Список литературы, Приложения, Таблицы, Рисунки - не подлежат текстовому анализу

XXX Мережко, Ирина Евгеньевна; Формирование и развитие рынка сельскохозяйственного труда Республики Башкортостан (Диссертация 1999)

XXX Масштабные заимствования пока не обнаружены

1. Демина Н., Ростовцев А., Сабанцев А. Назначь плагиатора — реши проблему кадров // ТрВ-Наука. № 191 от 3 ноября 2015 года. http://trv-science.ru/2015/11/03/naznach-plagiatora-reshi-problemu-kadrov/
2. Мелихова Л. Соревнование за место в диссернет-рейтинге // ТрВ-Наука. № 183 от 14 июля 2015 года. http://trv-science.ru/2015/07/14/sorevnovanie-za-mesto-v-dissernet-rejtinge/
3. Ростовцев А. Нет дыма без огня // ТрВ-Наука. № 160 от 12 августа 2014 года. http://trv-science.ru/2014/08/12/net-dyma-bez-ognya/
4. http://wiki.dissernet.org/tools/top_mchs.html
5. http://wiki.dissernet.org/tools/top_prep_mchs.html
6. http://wiki.dissernet.org/tools/vcerm1.htm
7. http://wiki.dissernet.org/tools/top_hertsen.html
8. http://wiki.dissernet.org/tools/top_prep_lesgaft.html
9. www.dissernet.org/publications/telegraph.htm
10. http://wiki.dissernet.org/tools/top_spbguga.html диссертации?

Неолысенковщина, финансируемая государством

Георгий Базыкин

«В новой книге <...> П. Ф. Кононкова рассказывается о подрывной деятельности в биологии, генетике, сельском хозяйстве страны национал-предателей и агентов враждебных России глобалистских структур; о борьбе ученых-патриотов против лженаук, шарлатанства, групповщины, за укрепление экономической и продовольственной безопасности государства».

Аннотация к книге

В 2014 году в издательстве URSS вышла книга П. Ф. Кононкова «Два мира — две идеологии. О положении в биологических и сельскохозяйственных науках в России в советский и постсоветский период» [1].

Книга содержит развернутую апологетику деятельности Т. Д. Лысенко и его последователей, а также запоздалую атаку на советских генетиков 1930–1940-х годов. Она написана в подзабытых выражениях, которые бы вполне могли украсить статью «Правды» того времени, хотя учитывает и современные веяния — в аннотации сталинский термин «групповщина» соседствует со вполне актуальными «национал-предателями и агентами глобалистских структур».

Общеизвестно, что разгром советской генетики, осуществленный под руководством Лысенко, нанес колоссальный ущерб сельскому хозяйству, привел к репрессиям и гибели десятков биологов и увольнениям тысяч других и откинул советскую биологию на десятилетия назад. Помимо общественной деятельности Лысенко и его последователи были крупнейшими фальсификаторами научных данных. Обсуждать по существу «патриотизм» и «борьбу против лженаук» Лысенко в XXI веке было бы смешно — если бы не число загубленных им человеческих жизней. Реальная история советской биологии и роль Лысенко в ней подробно и многократно описана (напр., [2]).

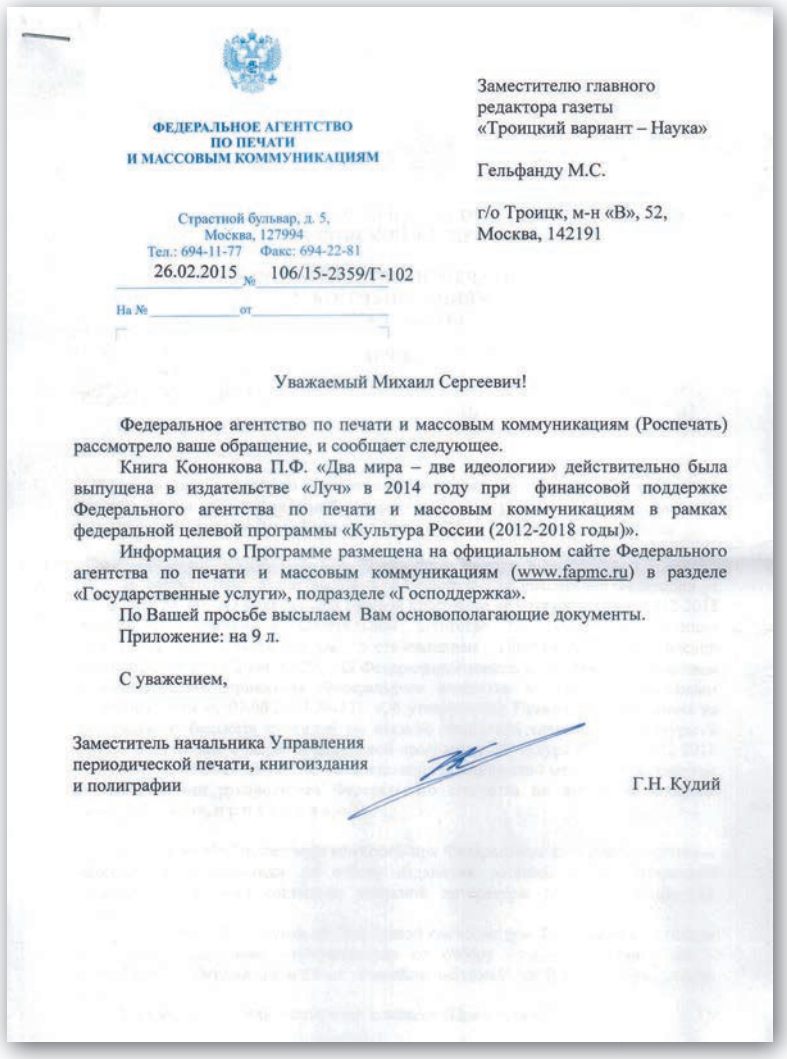
Ни восхвалением позорнейших страниц истории, ни пропагандой лженауки в современной России никого не удивишь. Когда книжные магазины заполнены портретами Сталина и сведениями о силе живой воды, не слишком удивляешься, встретив книгу с попытками реабилитации лысенковщины даже в книжном киоске биофака МГУ. Книга Кононкова уже рецензировалась (насколько можно применить этот термин к этому объекту) [3, 4], и, возможно, к ней не следовало бы возвращаться — если бы не гриф, под которым она вышла.

Судя по выходным данным, книга издана при поддержке Федеральной целевой программы «Культура России (2012–2018 годы)», куратором которой является Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям (Роспечать) [1]. Таким образом, спонсором данной работы выступили налогоплательщики — мы с вами.

Заместитель начальника Управления периодической печати, книгоиздания и полиграфии Г. Н. Кудий подтвердил, что издание книги финансировалось в рамках программы «Культура России» по разделу «научная и научно-техническая литература». Согласно его письму [5], решение об этом было принято комиссией во главе с заместителем руководителя Роспечати В. В. Григорьевым.

Остается сожалеть о неизбирательности Роспечати. Издание за счет налогоплательщиков лженаучного бреда, изжитого десятилетия назад, но могущего разрушительно действовать на неокрепшие умы, огорчает. Среди 22 членов комиссии Роспечати, принявших решение о публикации книги Кононкова как «научной или научно-технической», нет ни одного профессионального ученого-естественника [5]. При принятии решений о том, что является наукой, а что — лженаукой, государству стоило бы посоветоваться с учеными.

1. Кононков П. Ф. Два мира — две идеологии. О положении в биологических и сельскохозяйственных науках в России в советский и постсоветский период. М.: ООО «Луч», 2014.
2. Сойфер В. Н. Власть и наука. История разгрома генетики в СССР. М.: «Радуга», 1993.
3. Инге-Вечтомов С. Г. Книга, после которой хочется вымыть руки: Рец. на кн. П. Ф. Кононкова «Два мира — две идеологии» (2014) // Историко-биологические исследования. 2015, №2(7) . http://cyberleninka.ru/article/n/kniga-posle-kotoroy-hochetsya-vymyt-ruki
4. Колчинский Э. И. Вавилова Н.И. распинают вновь. Некоторые соображения о книге П. Ф. Кононкова «Два мира — две идеологии: О положении в биологических и сельскохозяйственных науках в России в советский и постсоветский период» // Политическая концептология. 2015. № 1 . http://politconcept.sfedu.ru/2015.1/20.pdf
5. Ссылка на письмо Кудия с приложениями — на сайте ТрВ-Наука. http://trv-science.ru/uploads/from_RosPechat.pdf



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ПЕЧАТИ И МАССОВЫМ КОММУНИКАЦИЯМ

Страстной бульвар, д. 5, Москва, 127994
Тел.: 694-11-77 Факс: 694-22-81

26.02.2015 № 106/15-2359/Г-102

На № _____ от _____

Заместителю главного редактора газеты «Троицкий вариант – Наука»

Гельфанду М.С.

г/о Троицк, м-н «В», 52, Москва, 142191

Уважаемый Михаил Сергеевич!

Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям (Роспечать) рассмотрело ваше обращение, и сообщает следующее.

Книга Кононкова П.Ф. «Два мира – две идеологии» действительно была выпущена в издательстве «Луч» в 2014 году при финансовой поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям в рамках федеральной целевой программы «Культура России (2012-2018 годы)».

Информация о Программе размещена на официальном сайте Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям (www.fapmc.ru) в разделе «Государственные услуги», подразделе «Господдержка».

По Вашей просьбе высылаем Вам основополагающие документы.

Приложение: на 9 л.

С уважением,

Заместитель начальника Управления периодической печати, книгоиздания и полиграфии Г.Н. Кудий

Евангелие от Жирара

Алексей Зыгмонт,

религиовед, аспирант факультета философии НИУ ВШЭ

*От редакции: 4 ноября на 92-м году жизни покинул наш мир **Рене Жирар,** известнейший антрополог и философ, один из «бессмертных» Французской академии, professor emeritus Стэнфордского университета. Посвящаем этот материал его светлой памяти.*

Жирар — очень французский автор с очень американской судьбой. Его можно сравнить с искусным кулинаром, который придумал новое блюдо, но так и не нашел ему подходящего названия. Ингредиенты, правда, определить не сложно: по форме это литературоведение, по содержанию — антропология с сильнейшим философским субстратом, местами переходящая в не совсем ортодоксальное христианское богословие. Подобная смесь в философии XX века характеризует прежде всего французскую мысль. С другой стороны, Жирар стал популярен не в последнюю очередь благодаря тому, что оказался в удачное время в удачном месте. Европейские интеллектуалы, в том или ином качестве посещавшие США в 1960–1970-е годы — эпоху контркультурной революции и бума новых религиозных движений, получили уникальную возможность примерить на себя роль своего рода гуру, духовных учителей. Бодрийяр и Деррида сознательно от нее отказались; Жирар не смог или не захотел. Поэтому, например, одна из наиболее значительных его работ, «Сокровенное от основания мира» (1978), формально представляет собой огромное интервью — нечто вроде цикла бесед учителя с учениками. В 1990 году последователи Жирара (философы, богословы и ученые самых разных специальностей) по собственной инициативе основали Colloquium on Violence & Religion, который вплоть до настоящего времени собирается в среднем раз в год для обсуждения тем, связанных с его творчеством. Авторитет философа среди этих замечательных, в общем, людей, настолько высок, что благодушно настроенный Джозеф Боттум, в бытность свою редактором евангелического издания *First Things*, писал о Коллоквиуме как о чем-то очень напоминающем секту «учеников, переводчиков и прозелитов» Жирара [1].

Содержание бесчисленных книг и статей Жирара, нужно признать, довольно однообразно. В них он в течение полувека разрабатывал одну, но безусловно оригинальную концепцию, которую сам в совокупности называл миметической теорией или гипотезой. Все ее основные догматы были сформулированы им еще в 1960–1970-е годы, и с тех пор она непрерывно уточнялась и дополнялась.

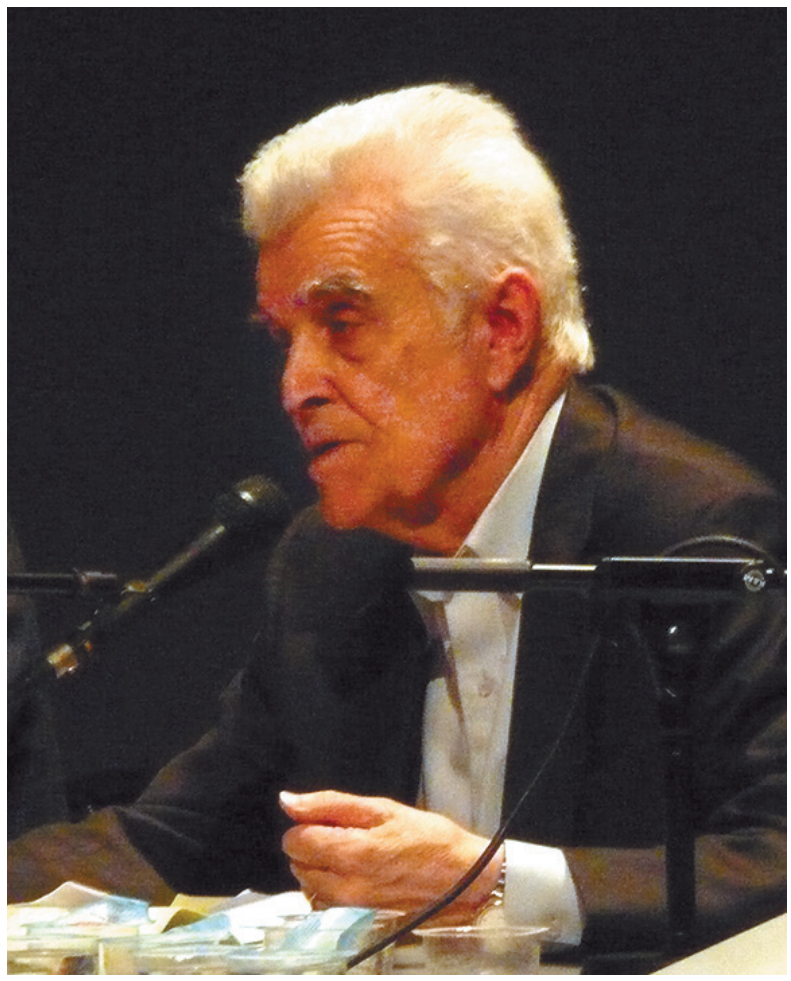
Исследователи Жирара обычно выделяют в эволюции миметической теории три этапа, связывая их с тремя наиболее значительными трудами мыслителя. Известность ему принесла уже его первая книга, «Ложь романтизма и правда романа» (1962), в которой он формулирует свой главный концепт миметического, то есть подражательного, желания. Здесь и далее везде Жирар являет себя как мыслитель всем противоречащий, всё разоблачающий и во всем идущий против течения. В эпоху, казалось бы, окончательного торжества лакановского автономного «желающего субъекта» он пишет о том, что человеческое желание возникает не само по себе, а как результат подражания желанию Другого. Скажем, советские дети не смогли бы поголовно хотеть стать космонавтами, если бы их повсюду не преследовал улыбающийся Юрий Гагарин. Желание, таким образом, формируется не как отношение между субъектом и объектом, а по принципу треугольника: субъект — образец — объект. Посему сама идея автономности желания является иллюзией романтизма, который тем самым обманул других и обманулся сам. Эту ложь разоблачает лишь европейский роман в лице лучших своих представителей: Сервантеса, Стендаля, Флобера, Пруста и Достоевского. Жирар обнаруживает, например, что Дон Кихот решает отправиться на свои ратные подвиги, начитавшись книг о благородном рыцаре Амадисе Гальском, что все превратности жизненного пути Жюльена Сореля связаны с его преклонением перед Наполеоном, а адюльтер Эммы Бовари был инспирирован не чем иным, как всякого рода женским чтением. Несмотря на несомненную оригинальность идеи Жирара, существует как минимум несколько авторов, оказавших на него влияние. Ограничимся упоминанием одного из главных представителей движения персонализма Дени де Ружмона (1906–1985) с его книгой о куртуазной и романтической любви под названием «Любовь и Западный мир» и французского философа русского происхождения Александра Кожева (1902–1968) с его лекциями о философии Гегеля, который полагал признание со стороны Другого наивысшей потребностью человека.

Интерес к феномену насилия как к прямому следствию подобных не совсем здоровых, но абсолютно нормальных отношений между людьми возникает у Жирара уже на раннем этапе, но для того, чтобы она стала центральной, должен был случиться шестьдесят восьмой год.

Следующей большой работой Жирара стало знаменитое «Насилие и священное» (1972). В нем он уже не ограничивается западным Новым Временем и распространяет понятие миметического желания на все прочие времена и общества. Он обращает внимание на сопутствующий такому желанию эффект соперничества и враждебности и пишет о том, что в борьбе двух индивидуумов (а также групп или даже стран) за какой-либо объект сам этот объект очень скоро уходит на второй план, так что основным содержанием их деятельности становится собственно борьба, закономерно приводящая к насилию. Насилие порождает насилие и нарастает чуть ли не по экспоненте.

Однако само по себе это нисколько не удивляет Жирара. Удивляет его другое: почему насилия иногда *нет* и почему люди до сих пор не перебивали друг друга, хотя для этого было столько прекрасных возможностей. Ответ на этот вопрос достаточно прост: всё это время раз от раза удавалось перенаправлять весь устрашающий объем насилия на кого-то одного и тем самым целиком разряжать его заряд. Объект всеобщего насилия есть «козел отпущения» в самом буквальном смысле слова. Обычно он находится на периферии социальной структуры и, грубо говоря, не богат родственниками, готовыми за него отомстить. Поэтому толпа может с легкостью наброситься на него и убить (Жирар обычно использует даже более сильное слово — *линчевать*). После этого происходит самое интересное: жертва, смерть которой позволила обществу продолжать существование, сакрализуется и становится новым божеством; насилие же, изгнанное из коллектива путем инвестиции в убийство, начинает восприниматься как позитивное и трансцендентное, превращаясь в мистическое «тело» нового мертворожденного бога. Все последующие жертвоприношения воспроизводят в миниатюре этот первичный акт коллективного убийства, подпитывая живущее насилием божество. Жирар называет их «заместительными» в том смысле, что на месте приносимого в жертву животного по идее должен был быть человек, а на месте *какого-то* человека — *тот самый* человек. Но, к сожалению, он уже мертв.

Тезис Жирара, таким образом, предельно радикален: все архаические герои и божества для него – это обожествленные жертвы; в качестве примера он приводит Эдипа, Диониса и ацтекское божество Хипе-Тотека. И хотя он работает в первую очередь с текстами древнегреческой религии и трагедии, эта гипотеза могла бы быть удачно проиллюстрирована образами индоарийской, северогерманской, китайской и других мифологий, в которых фигурируют божественные первопредки, принесенные в жертву самим себе ради сотворения космоса. Правда, сам философ мало обращается к материалу такого рода. Он открыто говорит, что его гипотеза представляет собой развитие знаменитой идеи Фрейда о первичном отцеубийстве, изложенной в «Тотеме и табу», а эту работу в научной среде сегодня принято считать мифом или даже фантазией.



Рене Жирар

Наиболее уязвимым для критики местом теории Жирара стал также его наивный реализм: он полагает, что все мифологические тексты в завуалированной форме повествуют о реальных событиях, действительно имевших место *во время оно*. Представляется сомнительной и его сознательная конспирологическая установка на разоблачение: мифическое сообщение для него одновременно проговаривается о первичном акте коллективного убийства и скрывает, оправдывает его, помогая как-то справляться с чувством вины, забывать плохое и помнить хорошее. Недаром сам философ сравнивал свою работу с бесконечной детективной историей, которая начинается с пустяков, но постепенно обрастает всё большим количеством всё более зловещих улик.

Выход «Насилия и священного» принес Жирару огромную и заслуженную известность. Ажиотаж вокруг этой работы начал стихать только тогда, когда в ней стали замечать отголоски христианского богословия и откровенной апологетики, которыми он занялся впоследствии. Почему он ничего не говорит о Христе — наиболее известной обожествленной жертве в истории? Этот вопрос прояснился через шесть лет, когда в свет вышло уже упомянутое «Сокровенное от основания мира» (1978), где Жирар в беседе с двумя психоаналитиками рассуждает об иудео-христианской традиции и впервые выдвигает тезис о том, что Евангелия — это не мифический, а антимифический текст. Более того, он называет Иисуса Христа первооткрывателем собственной теории! Противореча свойственному мифу убеждению в виновности убиваемой жертвы, Иисус говорит, что его возненавидели напрасно (Ин 15:22). Его смерть становится величайшей жертвенной неудачей всех времен — жертву убивают, но ничего не происходит. Вокруг только оглушительное молчание и люди, оставленные наедине со своим собственным насилием. Иисус впервые называет вещи своими именами: бог, который требует жертв, — это дьявол, обвинитель и клеветник, тот, кто указывает на жертву пальцем и требует ее убить ради общего блага. Он разоблачает и принцип меньшего, исцеляющего зла — насилия, изгоняющего насилие и поэтому ставшего позитивным: «И если сатана сатану изгоняет, то он разделился в себе самом» (Мф 12:26).

Дальнейшему развитию этих тезисов посвящены и другие книги Жирара, среди которых — вышедшие на русском «Козел отпущения» (1982) и «Я вижу Сатану, падающего как молния» (1999).

Хотя более чем вероятно, что Жирар всю свою жизнь после обращения в христианство оставался верным сыном Римско-католической церкви, его богословие трудно назвать в полной мере ортодоксальным. Евангелия для него, как и для, скажем, философа Симоны Вейль (1909–1943), — это документ по антропологии, а не свидетельство об искупительной Христовой жертве. Христос не только не жертва, но и первейший критик принесения жертв. Он прославлен как Сын Божий только потому, что в нем являет себя невидимый истинный Бог, который не требует жертв и становится на сторону жертвы. Кроме того, в христианстве уничтожается само сакральное как принцип отчуждения, трансцендирования насилия, поскольку оно разоблачается как творение рук человеческих. Разумеется, все эти утверждения носят богословский характер и почти полностью игнорируют переполненную насилием историю христианства с ее войнами, жертвами и гонениями. Конечно, иногда Жирар пытается как-то всё это объяснить: скажем, в «Козле отпущения», анализируя средневековые антисемитские тексты, он приходит к выводу, что обвинения евреев в отравлении колодцев, повлекшем эпидемию чумы, настолько смешны и нелепы, что опровергают сами себя. Подобные аргументы выглядят неубедительно, да и не все жертвы еврейских погромов с ними бы согласились.

В поздних богословских трудах Жирара присутствуют и сильные эсхатологические мотивы: поскольку христианство фактически лишило человечество чудовищных, но действенных средств что-то сделать с насилием, оно очень скоро захлестнет весь мир. Наглядным подтверждением тому служит рост числа международных конфликтов и религиозного терроризма. Что будет дальше, правда, не совсем ясно.

Какова дальнейшая судьба наследия Рене Жирара? Вероятно, теперь, после его кончины, оно будет привлекать всё больше внимания со стороны историков философии, поскольку традиция научного исследования его текстов еще не сформировалась: опыты описания его теории пока что остаются прерогативой прежде всего его учеников и последователей. С другой стороны, уже сейчас она претерпевает фрагментацию и специализацию: не принимая ее полностью, авторы разных жанров заимствуют из нее отдельные понятия и концепты и «затачивают» под собственные цели. Культурологи, антропологи и социологи пытаются осуществить сциентификацию его идей, подводя их под конвенции научности и апробируя в исследованиях тем, которые он затрагивал мельком или не затрагивал вовсе, — скажем, юриспруденции. Богословов же интересуют в первую очередь специфически христианские элементы его учения. С уверенностью можно сказать лишь то, что в ближайшие десятилетия жирардианский корпус будет читаться, перечитываться и обсуждаться: забвение, поглощавшее работы некоторых авторов на долгие годы после их смерти, Жирару совершенно не угрожает.

1. www.firstthings.com/article/1996/03/005-girard-among-the-girardians

Путь к разгадке Кембрийского взрыва

ОТР ОБЩЕСТВЕННОЕ ТЕЛЕВИДЕНИЕ РОССИИ

Ольга Орлова

Внезапное появление множества скелетных животных около 540 млн лет назад принято называть Кембрийским взрывом. Креационисты до сих пор приводят это как аргумент в пользу божественного происхождения жизни на Земле. Но что же происходило с фауной на самом деле? ***Елена Наймарк****, докт. биол. наук, вед. науч. сотр. Палеонтологического института РАН, попыталась экспериментально ответить на этот вопрос.*

— Елена, недавно Вы опубликовали в журнале *Paleontology* статью с итогами необычного эксперимента. Но Вы же занимаетесь вымершей много лет назад фауной. Какие могут быть у палеонтологов эксперименты? Разве палеонтология — это не длительные экспедиции и медленные раскопки?

— Это немножко устаревший взгляд: геолог или палеонтолог — бородатый мужик, с рюкзаком, в палатке у костра, а в рюкзаке пятьдесят килограммов камней. На самом деле сейчас наука совсем другая. И палеонтологи, и геологи большую часть времени отдают аналитической науке. Хотя, конечно, в основе всей нашей науки всегда камни. Но нам же нужно не только найти их, но и понять, откуда окаменелости взялись, как образовались, что представлял собой мир в древности, не говоря уже о более практических задачах.

— Расскажите подробнее о вашем эксперименте. Какова была его цель?

— Она касается кембрийской проблематики. Кембрийский период начался около 540 млн лет назад, закончился 485 млн лет назад. У нас очень мало прямых данных о том, как мир был устроен тогда, какими были моря, атмосфера, что было на дне моря, было ли море вообще. И одна из загадок кембрия — так называемый Кембрийский взрыв.

— Что там взорвалось?

— В начале XIX века знаменитый геолог Родерик Мерчисон постулировал, что в геологических слоях до кембрия нет никаких ископаемых, а потом появляется сразу очень много самых разных типов животных: и трилобиты, и моллюски, и брахиоподы; они сразу оказываются в кембрийских слоях в большом изобилии. Как будто бы это был акт единовременного творения. Мерчисон назвал это Кембрийским парадоксом, или Кембрийским взрывом. И очень долго, примерно до середины XX века, люди так и продолжали думать: все животные, все растения, все водоросли, всё живое появилось именно тогда, на границе докембрия и кембрия. Но с тех пор наука, конечно, очень много всего узнала.

— Больше палеонтологи так не думают?

— Сейчас Кембрийский взрыв называется у нас Кембрийской скелетной революцией. Оказалось, что в докембрии, в слоях, которые лежат ниже кембрия, есть остатки мягкотелых животных, что-то типа медуз, актиний, червяков нашего мира. Но у них нет минерального скелета, того, что обычно остается в ископаемом виде: зубы, кости, ракушки и другие твердые части. А до кембрия были животные и водоросли, их, вероятно, тоже было очень много, но у них не было скелетов.

— Почему?

Никто так и не решил эту загадку. Однако у нас есть подсказка, которую тоже дает палеонтологическая летопись: так называемые лагерштетты. Сложное немецкое слово означает места, в которых сохраняются остатки мягкотелых животных. Это своего рода уникальные гробницы. Самое удивительное, что большинство их тоже появляется где-то на границе докембрия и кембрия. На самом деле имеются и существенно более ранние лагерштетты, возрастом 1,00–1,03 млрд лет, благодаря им изучают остатки грибов и микрофлоры.

— Что такого удивительного в этих гробницах?

— По логике вещей если мягкотелое животное, какой-нибудь червяк или медуза, попадает в осадок или на дно моря, он разлагается. Мягкие ткани не сохраняются долго. Они обычно исчезают, растворяются за неделю, две недели, в крайнем случае месяц. После этого не остается вообще ничего. Как могли они сохраниться в ископаемой летописи? Они должны по идее не разлагаться достаточно долго, чтобы мягкие ткани приобрели новую, минеральную вещественную структуру. Это великая загадка. На остатках мягкотелых животных найдены бактериальные окаменевшие формы. Значит, бактерии там были, и деструкция шла. Почему же не происходило разложение? Чтобы ответить на этот вопрос, мы решили поставить эксперимент.

Ископаемое членистоногое Anomalocaris saron, охотящееся на трилобитов Yunnanocephalus yunnanensis. Илл.: Wikimedia Commons

Он длился два года и продолжается сейчас. Таких длительных экспериментов пока что единицы. Никаких аналогов у западных коллег нет. Нужно ведь успеть уложиться в обычный трехлетний грант, а потом еще и опубликовать результат. На это уходит много времени. Так что для экспериментальной тафономии, как называется эта область, характерны, как правило, эксперименты длительностью от месяца до четырех.

— И в чем суть вашего эксперимента?

— Фауну лагерштеттов на 80% составляют членистоногие. Поэтому мы поместили современных членистоногих, у которых нет минерализованных частей скелета, очень мелких рачков, в высокие пробирки со слоем осадка и залили их водой, чтобы воссоздать давление столба воды над дном. Палеонтологический анализ говорит о том, что все лагерштетты сформировались в результате катастрофических событий: лавин или штормовых выбросов. Это видно по сортировке размеров частиц осадка по толщине слоя. Мы смоделировали такое катастрофическое захоронение в высоких пробирках, закупорили, оставили в темноте (в толще осадка ведь нет света, и фотосинтез там останавливается) на два года. Нам осталось в серии пробирок постоянно фиксировать результаты.

— Вы описываете очень простой эксперимент. Почему палеонтологи не провели его давно?

— Сейчас кажется, что суть эксперимента очевидна. Но на самом деле нужно было преодолеть некий догмат, который почему-то утвердился в голове у большинства палеонтологов. Бытовало упрощенное представление: окаменелость может образовываться, если она пропитывается солями из морской воды или из окружающих поровых вод. И поэтому все эксперименты проводились так: брался сосуд с морской водой, в которую добавляли определенное количество той или иной соли, например фосфорной или кальциевой, а дальше смотрели, будет идти образование окаменелости (фоссилизация) или не будет.

Anomalocaris canadensis (окаменелость). © Royal Ontario Museum. Фото: Jean-Bernard Caron

Почему-то осадок не участвовал в этих экспериментах. Я не знаю почему, так как напрямую об этом ни в одном экспериментальном протоколе не сказано. Возможно, считалось, что присутствие осадка будет лишь усложнять картину фоссилизации, но не менять ее основных принципов. Во всех учебниках написано, что фоссилизация должна происходить именно так, за счет пропитывания солями и замещения органических биологических тканей минералами.

— Вы сломали стереотип?

— Да, нам удалось продемонстрировать, что в определенных осадках за счет специфических химических процессов в пространстве вокруг захороненных остатков образуется очень кислая среда и появляется обилие дубильных веществ, так что процесс разложения останавливается. Кроме того, появляются в большом количестве и растворенные фоссилизирующие агенты. И это всё производные осадка, а не морской воды. Так что наши рачки за два года, вместо того чтобы разложиться, превратились в окаменелость, в нашем случае — сложенную из глинистых минералов, каолинита или бентонита.

— Можно ли говорить о том, что благодаря вашему эксперименту загадка Кембрийской революции решена?

— Конечно, нет. Это только начало большой работы. Перспективной, как мне кажется, так как есть наглядный метод изучения формирования фоссилий мягкотелых; можно подобрать условия, наиболее благоприятствующие этому процессу, сравнить с тем, что нам удается реконструировать по составу и строению кембрийских слоев. Отсюда появятся экспериментально проверяемые гипотезы, что для палеоэкологии и эволюции не частое дело. Это один из реальных путей для разгадки природы Кембрийской скелетной революции.

— А можно ли сказать, что вашим экспериментом вы вбили очередной гвоздь в крышку гроба креационизма?

— Ну, он был вбит уже очень давно, гораздо раньше наших экспериментов. Кембрийский взрыв перестал казаться чудом в 1950-х годах, когда стали находить ископаемые в докембрийских породах, всё более и более древние. Потом стали находить бактерии в древнейших протерозойских и даже архейских породах. Ведь возраст древнейших палеонтологических находок, ископаемых бактерий — это примерно 3,5 млрд лет. Какой уж тут Кембрийский взрыв, когда 3,5 млрд лет назад были бактерии. Сначала думали, здесь какая-то ошибка. Как может бактерия сохраниться в ископаемом состоянии? Это казалось абсурдом. Бактерия — она же такая маленькая, эфемерная, дунешь — и ее уже нет. Какая окаменелость? А оказалось, всё не так. Было в экспериментах показано (опять-таки, вот вам эксперименты вместо экспедиций и рюкзаков с камнями), что бактерии могут окаменеть очень быстро, в течение 15 минут — часа, в зависимости от условий. Так что микроразмеры обернулись на пользу фоссилизации: активный метаболизм, большая поверхность относительно объема, особые свойства наружной полисахаридной оболочки бактерий, способной осаждать на себя катионы Ca, Fe и других металлов — золота, серебра, марганца, мышьяка и т.д, какие имеются в избытке в окружающей среде, — всё это факторы скорейшей фоссилизации бактерий.

— Помимо научной работы Вы занимаетесь популяризацией. Скажите, Вас не напрягает разрыв между специалистами и широкой публикой с полностью перпендикулярными представлениями о мире?

— Совершенно не напрягает. Я считаю, что у каждого человека есть своя жизненная задача, которую он и выполняет тем или иным способом. Если у человека есть задача разработать лекарство от опасных болезней, или выяснить, почему возрастает резистентность бактерий к антибиотикам, или, например, выяснить, почему фрукты и овощи в овощехранилище гниют, то он будет придерживаться научной точки зрения, потому что с помощью молитв он не решит эту проблему. Ему нужно обзавестись пробирками, аппаратурой и встать на определенную позицию с определенной системой знаний.

— Вас лично не пугает, что мракобесие побеждает?

— Да, меня это, естественно, пугает. Я бы хотела, чтобы это было не так. Но я считаю, что на своем рабочем месте я делаю всё, что могу, чтобы этого не случилось.

— А какую самую удивительную находку сделала палеонтолог Елена Наймарк?

— Самую удивительную вещь я нашла на шкафу у нас в лаборатории. Это была каменная плита, которая за 15 лет лежания на шкафу покрылась очень тонким идеально ровным слоем пыли. Чтобы разглядеть на камне окаменелых трилобитов того же цвета и текстуры, что и сама порода, их обычно покрывают тонким слоем магниевой пыли. Но такое ровное напыление, как от хранения на шкафу, нам так и не удалось воссоздать потом, как мы ни старались. И под этим идеальным напылением стали прекраснейшим образом видны все самые мельчайшие трилобитики, которые на этой плитке отпечатались. Там нашлось около 3 тыс. экземпляров, включая самые ранние стадии их развития. И это было удивительно, до этого никто не находил настолько полные возрастные серии для этой группы трилобитов. И благодаря одной этой плитке, покрытой пылью и пролежавшей на шкафу 15 лет, я написала монографию и несколько статей.

— О чем вы больше всего мечтаете?

— Я хотела бы на машине времени отправиться в кембрий и увидеть, как это всё было на самом деле, а не то, что мы представляем себе. Ну хоть на одну секундочку, хоть одним глазком бы увидеть тот мир. ◆

Елена Наймарк *родилась в 1964 году в Москве. В 1988 году окончила биологический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова. В 1993 году получила степень кандидата биологических наук. С 1993 года работает в Палеонтологическом институте Российской академии наук. В 2000 году получила степень доктора биологических наук. Лауреат премии Раусинга и медали Российской академии наук по биологии. Автор более 150 научных статей по палеонтологии, эволюционной биологии и биогеографии. Член Международной комиссии по стратиграфии кембрия. Участвовала в научных экспедициях в Сибири, Казахстане, Китае, Западной Европе, Америке. Около 20 лет занимается научной популяризацией. Автор научно-популярных текстов для радио «Свобода», портала elementy.ru, журнала «Новый мир». Научный редактор популярных книг в издательствах Corpus, «АСТ», «Альпина нон-фикшн». В 2015 году за перевод книги «Трилобиты» удостоена Беляевской премии. Вместе с мужем Александром Марковым номинирована на премию «Просветитель» за книгу «Эволюция: классические идеи в свете новых открытий».*

Валентность девушек и сила баб

Юлия Черная

5 ноября в Новосибирском государственном университете прошла ставшая уже традиционной Антинаучная конференция. Ее организаторы и участники уверены, что они не просто смеются и развлекаются столь странным образом, но еще и популяризируют научный подход, борются со лженаукой и заставляют ученых относиться к своим исследованиям «без звериной серьезности».

У всех факультетов НГУ есть своя «фишка»: гумфак прославился не только в университете, но и на весь мир «Тотальным диктантом», мехмат и геологи пытаются повторить подвиг гумфака вполне успешным внедрением в жизнь «Контрольной суммы» и «Контурной карты». Физики же известны в Новосибирске не только своим юмористическим клубом «Квант», но и Антинаучной конференцией, ежегодно проводимой этим самым клубом. Создатели конференции сравнивают ее со Шнобелевской премией в науке. Не слишком серьезно на первый взгляд, но очень увлекательно. Конечно, участники конференции в большинстве своем таких серьезных исследований, как номинанты Шнобелевки, не проводят. Зато и денег на свои исследования не просят. Появилась антинаучная конференция НГУ в 1980-х. И с тех пор успешно существует на радость студентам и молодым ученым.

В этом году в конференции приняли участие восемь докладчиков. Физики, экономист, математик и даже гуманитарий поднимали такие антинаучные проблемы, как поиск друзей и формирование крепкого сна у слушателей на научной конференции, валентность девушек и разбор поэзии современной попсы, методы и законы антинауки и даже потенциал школьников.

Почетное третье место строгое жюри присудило докладу Данилы Третьякова об импортозамещенной физике. Данила вполне логично рассудил, что во времена, когда страна отказывается от целого ряда импортных продуктов, лекарств, техники, физикам тоже стоит прислушаться к призывам политиков: по-новому сформулировать отдельные законы и ввести свои, исконно русские единицы измерения. Так, закон о сохранении энергии он предложил считать эквивалентом пословицы «Баба с возу, кобыле легче». Закон о сохранении импульса: «Что посеешь, то пожнешь». Первый закон Ньютона в новой формулировке звучит: «Собака лает, караван идет. Собака молчит, караван находится в состоянии покоя или равномерно-прямолинейного движения». Второй закон Ньютона: «Сила есть — ума не надо, нужны масса и ускорение», третий закон Ньютона: «Как аукнется, так и откликнется». Вместо латинского слова «секунда» Данила предложил ввести понятие «потеха», «кельвины» заменить на «подштанники» (измерять температуру на улице, например, в том, сколько именно подштанников следует надеть), моли — на уже используемые для оценки количества вещества «крупный размер», «особо крупный размер» и «для личного употребления». Вспомнил Третьяков некрасовские строки о русской женщине, которая способна остановить на скаку коня. Исходя из этих строк, столь популярных в народе, докладчик предположил, что сила одной бабы равна одной лошадиной силе, т. е. 735,5 Вт. Своим научным руководителем докладчик весьма скромно прописал министра образования и науки Ливанова. Правда, на вопрос из зала о том, при каком количестве подштанников закипает вода, докладчик четкого ответа не дал.

Хорошее настроение зрителей — лучшая оценка конференции

Победительница Антинаучной конференции Анна Плаксиенко

Председателю жюри профессору Евгению Пальчикову не до смеха, его ждет сложный выбор

Павел Кириленко, еще один студент-физик, чей доклад о потенциале школьника занял второе место, вызвал гул одобрения в зале, сравнив школу с потенциальной ямой. Как заметил докладчик, чтобы ее преодолеть, необходимо накопить нужную энергию в течение определенного количества времени (а именно 11 лет). Процесс можно ускорить, но для этого нужна дополнительно приложенная энергия. Можно провалиться из этой энергетической ямы в еще более глубокую, например ПТУ. Основной источник питания школьника, по мнению докладчика, — бабушка. А вот потенциал Павел предложил мерить «девульками». В зависимости от потенциала и некоторых других характеристик Кириленко выделяет шесть типов школьников, названных так же, как кварки. Очаровательные и странные школьники выделяются интуитивно, прелестных и истинных можно определить методом исключения (одни при исключении плачут, другие очень радуются), а на появление нижних и верхних влияет территориальный компонент.

Победительница Антинаучной конференции студентка мехмата Анна Плаксиенко попыталась научно обосновать народные приметы. Рассматривая черную кошку, которая, перебежав дорогу, как известно, приводит к несчастьям, Анна заметила, что кошки достаточно много едят и спят. При этом никто и никогда не видел толстых черных кошек, бегающих по улицам. Значит, у этих кошек при постоянном объеме должна расти масса и плотность. Что дает нам право сравнивать черных кошек с черными дырами. «У такой кошки бесконечная плотность и большая скорость, она искривляет пространство и время, образуются параболоиды и гиперболоиды. По собственному опыту могу сказать, что счастья они еще никому не приносили», — заверила слушателей Плаксиенко.

Утверждение о несчастливом числе 13 Анна доказывала от обратного. Допустим, что 13 — счастливое число. Значит, 13 пар в день, 13 экзаменов в сессию, 13 соседей в комнате — это счастье. Дойдя до явного противоречия, Анна предложила считать примету доказанной.

У слушателей-гуманитариев отклик нашло выступление студентки гуманитарного факультета НГУ Анны Иванютенко «Контекстуальный анализ современной русской песенной поэзии». «Думаю, Анна не заняла призовых мест только потому, что жюри состояло из физиков, — делится впечатлением Елизавета, историк по специальности. — Анне не только удалось „продернуть“ и посмеяться над предметом исследований филологов, но и ухватить их манеру подачи информации. Если Анна повторит свой доклад для более гуманитарной аудитории, думаю, ее ждет успех». В своем докладе Иванютенко взялась доказать, что произведения русской попсы имеют глубокую внутреннюю связь с традициями русской литературы. Так, в песнях Егора Крида ей удалось увидеть связь с Пушкиным и Блоком, в песнях Султана-Урагана — хронотоп дороги. Разбирая песню (именуемую в докладе балладой) «Едем, едем в соседнее село на дискотеку», Анне удалось найти все признаки волшебной сказки по Проппу с героем-помощником (папиной «Победой»), волшебным средством (фонотека) и т.д. Анна заверила слушателей, что эти стихи даже отсылают нас к Толкиену и тогда нам становится понятнее задача героев уйти из соседнего села без кольца…

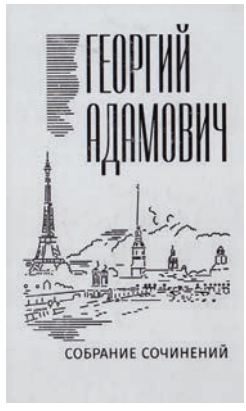
Я не могла отказать себе в удовольствии спросить у организаторов конференции и членов жюри, не плодят ли такие мероприятия лженаучный подход. Симпатии ко мне у всех, кому задать вопрос удалось, заметно поубавилось… «Во-первых, лжеученые не просто фантазируют, они таким образом зарабатывают деньги, — отрезал председатель жюри профессор Пальчиков. — Во-вторых, это всё же в первую очередь юмористическое мероприятие. А чувство юмора настоящим ученым еще никогда не вредило. Ну и наконец, несмотря на всю несерьезность докладов, двум победителям из трех удалось сохранить строгий научный подход к объекту своего исследования».

Фото А. Давлетгильдеевой, пресс-служба НГУ

Первый критик русской эмиграции

Константин Плотников,

канд. филол. наук, ст. науч. сотр. отдела рукописей ИМЛИ РАН



Адамович Г. В. Собрание сочинений: в 18 т. Т. 2: «Звено» (1923–1928). — М.: изд-во «Дмитрий Сечин», 2015

Издавать литературную критику — это особая задача для литературоведа, справляться с которой на серьезном научном уровне удается не многим. Однако вышедший в издательстве «Дмитрий Сечин» второй том из собрания сочинений критика, поэта и переводчика Георгия Адамовича (1892–1972) демонстрирует высокий результат подобной работы.

На сегодняшний день проект по изданию собрания сочинений «первого критика русской эмиграции» (определение поэта Георгия Иванова) является самым масштабным за всю историю работы с наследием этого автора. Запланировано 18 томов, два из которых уже доступны читателю. Второй том составили критические работы Георгия Адамовича с 1923 по 1928 год.

До революции 1917 года Адамович был одним из молодых и многообещающих петербургских поэтов, учеников Николая Гумилёва. Еще до трагической кончины своего учителя Адамович обращается к жанру литературной критики — и преуспевает в нем. К началу 1920-х годов Адамович становится главным критиком петербургского «Цеха поэтов». Еще в России он публикует большое количество статей и рецензий, однако полностью раскрывает талант достаточно едкого и во многом крайне субъективного, но при этом удивительно оригинального критика уже в эмиграции, в Париже. Свое триумфальное восхождение на пьедестал главного критика русской эмиграции Адамович начал с работы в редакции газеты «Звено» (с 1926 года «Звено» перешло в формат журнала). В достаточно жесткой конкурентной борьбе, в далеко не бедной на критические таланты эмигрантской среде, Адамович был одним из немногих критиков, имевших собственную и весьма обширную аудиторию. Постоянно выходя за рамки строгих жанров критики, блестяще владея собственным, неповторимым стилем — неподражаемо легкое и лаконичное письмо, будто на одном дыхании, — Адамович фактически создал собственный жанр «литературных бесед». Полный противоречий, но при этом невероятно изысканный и постоянно будоражащий читателя разговор заставлял не пропускать ни одного номера газеты. Адамович обладал редким умением, присущим только очень тонким писательским дарованиям, держать паузу, недоговаривать — не разжевывать мысли до конца, создавать и удерживать ощущение присутствия «дребезжащего бытия» (Иннокентий Анненский).

Вся эта богатейшая палитра, вмещавшая не только эссе о писателях-эмигрантах, но и анализ советской прозы — безусловно, она его интересовала, но по большей части он ее не жаловал (см., например, рецензии на «Третью фабрику» Виктора Шкловского, с. 395–398, или «Наровчатскую хронику» Константина Федина, с. 401–402), — представлена в хронологической последовательности и дает возможность ощутить всю сложность литературного процесса тех лет.

(Полная версия рецензии на сайте «ТрВ–Наука»)

Почему не читают школьники?

Любовь Борусяк,
социолог, доцент факультета коммуникаций, медиа и дизайна НИУ ВШЭ

Сегодня россияне читают существенно меньше, чем 30 лет назад, хотя и в советское время читали далеко не все. На ценностном уровне страна являлась литературоцентричной, во многом ею пока остается, а вот читательские практики уже далеки от традиционных ценностей. Анализ личных карточек российской молодежи в социальной сети «ВКонтакте» [1] показал, что в среднем только 9% участников сети в возрасте 17–23 лет указывают на своих страницах имена любимых авторов и названия книг, — таковых существенно меньше, чем назвавших любимую музыку или фильмы. Столь незначительное количество указавших свои литературные предпочтения показывает, что чтение перестало для значительной части молодых людей быть важным, ценным для репрезентации себя перед друзьями по сети, то есть значимыми другими. Информация, содержащаяся в личных карточках, все-таки ориентирована именно на других, которые, прочитав ее, сделали о человеке выводы. Положительные, разумеется. Тех представителей 9%, которые эту информацию сообщили, условно отнесем к группе «читающих». Конечно, любящей читать молодежи может быть больше, но она явно не преобладает. И это при том, что литературу (преимущественно русскую и преимущественно классическую) изучают все дети и подростки в течение 11 лет обучения в школе.

Школу сегодня активно обвиняют в том, что она не прививает детям массовый интерес к чтению, что это серьезная недоработка данного социального института, самого массового и нацеленного на формирование ценности чтения. Много претензий предъявляется учителям литературы, которые свою основную функцию вроде бы не выполняют. Если бы выполняли, из школы выходили бы сплошь читатели, причем любители не всякой ерунды, а качественной, «высокой» литературы. Конечно, школу и защищают: часов на литературу недостаточно, надо увеличить; чтение как форма проведения досуга проигрывает телевидению и Интернету и пр. Но в этом ли дело? Может быть, сама школьная программа по литературе, базовые ценности, которые в ней заложены и реализуются, не отвечают запросам современных детей и подростков? Может быть, ушло время этих ценностей, а потому надо менять подходы к преподаванию и вносить кардинальные изменения в школьную программу, а может быть, не должно быть единой программы вообще?

Несколько лет назад, анализируя дискуссии образованных родителей школьников, проживающих в Москве и других крупнейших городах, о том, как бороться с нежеланием детей читать книги, я обнаружила, что мы находимся на этапе постепенной десакрализации классики в массовом сознании [2]. При том что сами женщины уверяли друг друга, что они много читают, в том числе классику, они ссылались на своих мужей, которые книг не читают, но при этом являются людьми умными, образованными и широко эрудированными. Но дети должны читать, причем именно классику, поскольку иначе они не будут успешными в школе, а в далеком будущем это помешает им поступить в хороший вуз и сделать карьеру. А вот то, будут ли дети получать удовольствие, читая русские классические произведения, осталось за рамками дискуссии.

Школа формирует, во всяком случае пытается формировать, у детей представление о сакральной ценности русской классики. Для того чтобы выяснить, насколько успешно, я провела анкетирование 10–11-классников в нескольких московских школах и студентов престижного московского университета (всего на данном этапе получено 220 анкет). Оказалось, что школе это отчасти удается, особенно с девочками и учениками специализированных гуманитарных классов. В частности, в анкете было предложено тремя — пятью прилагательными описать русскую классическую литературу и написать, для чего надо изучать классику в школе. Вот типичные описания, данные девушками-гуманитариями: «*Дерзкая, актуальная, метафоричная, духовная*», «*вечная, образная, возвышающая, разнообразная, необычная*», «*поучительная, образовательная, романтическая, интересная*», «*вечная, глубокая, актуальная, обширная*», «*вечная, необходимая, учащая*», «*поучительная, полезная, красивая, духовно развивающая*». Самым частым определением было «вечная», далее идут определения, связанные с полезностью классики для развития человека (прочитавший эти книги человек становится «*духовно развитым*», «*высокоморальным*», «*...чтобы шло саморазвитие. Многие классические произведения являются некими учителями и воспитателями*» и пр.), на третьем месте указания на связь литературы и истории («*Нужно читать для сравнения себя и общества с временами, когда было написано то или иное произведение*», «*Полезно знать свою историю и нравы тех времен*»). О том, что это интересно, увлекательно, пишут гораздо реже. Но есть и те (это практически всегда девушки), кто уверен, что классику надо изучать вот по какой причине: «*Это программа, это не обсуждается*». Мальчики и ученики обычных классов не во всем согласны со школьным подходом, некоторые из них о классике, которую они изучают в школе, высказываются достаточно скептически: «*Учащая, большая, скучная*», «*страдальческая, грустная, затянутая, пессимистическая, однообразная*», «*нудная, тяжелая для чтения*», «*нужная, тяжелая*», «*скучная, неинтересная, однообразная*», «*зачетная, терпимая, нудная*».

Среди студентов-гуманитариев и учащихся гуманитарных классов согласились с мнением о том, что классика всегда современна и не может устареть, почти 100% — тут все единодушны. Среди старшеклассников из неспециализированных классов таких меньше половины, большинство выбрали ответ «Классика частично устарела», а среди юношей каждый четвертый полагает, что классика окончательно устарела. Их одноклассницы на столь радикальный вариант не соглашаются, они гораздо более конформны, готовы принять те ценностные установки, которые транслирует школа.

Итак, высокая ценность русской классики старательно транслируется школой, эту ценность часть школьников поддерживает, часть уже не принимает, а очень многие принимают только частично. При этом на уровне читательских практик ситуация показывает, что школа может заставить уважать классику, но читать все произведения программы совершенно не способна. Лишь немногие старшеклассники и студенты, принявшие участие в исследовании, указали, что они прочитали все произведения, и это относится даже к гуманитариям. В частности, абсолютное большинство школьников, включая учащихся и выпускников гуманитарных классов, не способны прочитать целиком такие объемные произведения, как «Война и мир» и «Тихий Дон». Большинство знакомится с их кратким изложением на сайтах в Интернете (см., например, http://briefly.ru, где дан пересказ огромного количества произведений мировой литературы) или смотрит экранизации.

Фрагонар. Девушка за чтением (1776)

Это относится и к другим произведениям: «Обломову», «Преступлению и наказанию», «Анне Карениной», «Горю от ума», пьесам Гоголя и Островского, «Герою нашего времени» и даже «Евгению Онегину». Фильмы, спектакли, краткое изложение, аудиокниги и пр. заменяют чтение, и это происходит в массовом масштабе, это практически норма.

Конечно, делаются попытки с этим как-то бороться. Например, строго спрашивать содержание произведений, запугивать предстоящими экзаменами, в частности итоговым сочинением. Но помогает плохо и вряд ли поможет.

Несмотря на то что русская классика многим детям и взрослым кажется вечной, то есть сакральной, нестареющей, не теряющей актуальности, для современного юного читателя язык этих произведений зачастую уже малопонятен, кажется архаичным.

Во время одного из обсуждений в Интернете мама второклассника написала, что сын должен выучить хрестоматийное «Зима!.. Крестьянин, торжествуя...», но у него это не получается, потому что он не понимает половины слов. Конечно, женщину устыдили, посоветовали расшифровать непонятные слова. Но чтение со словарем — это процесс, наверное, полезный, но удовольствия он чаще всего не доставляет.

И так построена вся школьная программа. Очень мало произведений, которые дети стали бы читать добровольно, для радости. К старшим классам многие подростки приходят уверенными, что всё это очень полезно, нужно для духовного роста, но тяжело и скучно.

Я задала школьникам вопрос: «Часто приходится слышать, что многие произведения русской классики, которые изучают в школе, слишком сложны для подростков. Согласны ли вы с этим?» Мнения разделились поровну. При этом большинство учеников гуманитарных классов и больше половины девочек с этим не согласны, большинство юношей и немного меньше половины девушек из неспециализированных классов согласны. Как объясняют свое мнение те, кто уверен, что школьная программа по литературе для старших классов не сложна для подростков? Они дают объяснения с позиций школы, учителя (точнее, строгой учительницы — кто у нас в основном преподает литературу?).

Первое объяснение: программа составлена методически правильно, в соответствии с возрастом. «*Программа прохождения литературы специально подобрана под средний уровень развития детей, их возраст и понимание мира*», «*При составлении школьной программы подразумевается, что дети уже достаточно развиты для изучения таких произведений*».

Второе: дело не в программе, дело в учениках, которые недостаточно развиты, и им нужно ее пройти, чтобы духовно вырасти. «Это *не произведения сложные, а дети недостаточно развитые*», «*Многие произведения русской классики считаются сложноватыми, однако они очень полезны для развития духовности, культуры и морали человека, поэтому нужны*», «*Некоторые дети уже доросли до этих книг, а некоторые даже не знают об их существовании. Но равняться надо на сильных учеников, иначе неизбежен духовный регресс*». Но есть и те, кто считает, что многие произведения программы им не по возрасту или просто не очень интересны: «*Русская классика — это жанр, который был написан давно, подросткам сложно понять то время*», «*Классики писали свои книги в сознательном возрасте, имея большой жизненный опыт, а у детей его нет. Поэтому это тяжело и скучно*», «*Вот, например, „Война и мир“ — очень трудно (психологически) и долго читать*», «*Большинство произведений русской классики довольно длинные и замысловатые. Это сильно усложняет изучение этих произведений*».

Школьная программа по литературе направлена сегодня на поддержание культурной идентичности, сохранение того, что принято называть общим культурным кодом. Это программа, которая, при условии своего усвоения, должна выдавать на выходе из школы людей, для которых классика сакральна, уверенных, что наша культура литературоцентрична, людей, глубоко усвоивших ценности, почерпнутые из великих произведений Пушкина и Гоголя, Толстого и Достоевского. На самом деле мы видим, что большинство выпускников школ значительную часть этих произведений не только не осмыслили, они их не прочитали, и с высокой вероятностью можно утверждать, что так будет и дальше. Мне кажется, что сегодня главная идея школьного курса литературы должна измениться: школьники должны полюбить чтение, научиться наслаждаться этим процессом, получать от него такое же удовольствие, как от просмотра кинофильмов, прослушивания любимой музыки и прочих приятных и любимых ими занятий. Но это невозможно при существующей программе с ее ориентацией именно на чтение русской классики.

Когда я предложила внести изменения в программу, многие предлагали включить в нее «Гарри Поттера» и «Властелина колец», Ремарка и Сэлинджера, «Маленького принца» и «Джейн Эйр», то есть те книги, которые они любят и читают. Другие строго защищают существующую программу, уверены, что трогать в ней ничего нельзя, потому что это «*русская классика и этим всё сказано*!».

Если мы хотим, чтобы дети начали читать, надо при небольшом едином «ядре» великой русской литературы дать учителям и ученикам возможность формировать программу по своему вкусу. И страшно сказать — может быть, не надо всем предлагать читать «Войну и мир»? Всё равно ведь ее очень мало кто читает.

1. Исследование основано на данных мониторинга личных карточек молодых участников социальной сети «ВКонтакте»: 34 города, возраст — 17–23 года, всего 630 тыс. карточек из 6 млн представителей данной возрастной группы. Подробное описание исследования см.: Борусяк Л. Любимые авторы, любимые книги: что читает современная молодежь (по данным анализа сети «Вконтакте») // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2015. № 1 (119). С. 91–93.

2. Борусяк Л. Чтение как ценность в среде молодых российских интеллектуалов // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2010. 3(105). С. 53–65. www.levada.ru/sites/default/files/vom_2010.3_105_0.pdf

Ад на земле: новая британская книга о Второй мировой

Дарья Лебедева

От редакции: *Макс Хейстингс — известный британский журналист, историк, в течение десяти лет был главным редактором The Daily Telegraph, автор более 20 книг, преимущественно о войне. Участвовал в 11 военных конфликтах в качестве репортера. Публикуем рецензию на перевод его новой книги, ставшей бестселлером на Западе.*

О Второй мировой войне написаны сотни тысяч книг, она обросла собственной мифологией, вокруг нее не стихают страсти и споры, а огромное количество информации, свидетельств и исторических расследований никак не помогает снять множество вопросов, пролить свет на темные места. В этом хаосе легко заблудиться. И если Первая мировая война подзабыта и кажется совсем далеким от нас событием, то Вторая мировая по-прежнему остается кровоточащей раной. Русскому человеку, конечно, ближе судьба собственной семьи, осененная трагическим героизмом, — наши деды дошли до Берлина и принесли победу союзникам. Мы ругаемся на американцев, считающих себя победителями, недооцениваем заслуги англичан, презираем французов. Это в крови — мы выросли на рассказах об этой войне, мы смотрели в глаза нашим близким, пережившим ее. Понятно, что своя правда есть у каждой стороны, задействованной в конфликте, и сегодняшнее поколение, не воевавшее, не перенесшее лично ужас войны, все-таки продолжает нести в себе память и боль. Мы всё еще не знаем, как нам жить с этой болью, — и защищаемся от страшного прошлого как умеем. Немцы страдают от чудовищного чувства вины, евреи носят венец мучеников, венгры, чехи и другие народы, попавшие под колеса военной машины больших стран, просто тихо ненавидят как оккупантов, так и освободителей — свербящей бытовой ненавистью; русские верят в свою силу и непогрешимость, американцы — в свою.

Хейстингс всё это понимает: *«Каждый из трех главных народов-победителей вышел из Второй мировой войны с уверенностью, что именно его влияние на ее исход было решающим. Прошло много лет, прежде чем выработался более тонкий, взвешенный взгляд на вещи, по крайней мере в западных обществах»*. И пытается найти этот взвешенный взгляд. Не могу с уверенностью сказать, что у него получилось осветить всё точно так, как было, и возможно ли это вообще. По крайней мере, он честно попытался, профессионально использовав инструментарий как историка (источники и богатую историографию войны), так и журналиста, создавая из разрозненных данных цельную картину.

Хейстингс полагается только на документы и журналистское чувство правды, чувство жизни. Он никак не защищается от прошлого, напротив — ныряет в него с головой. Он не боится ни боли, ни стыда, ни разоблачений. Он не щадит британское правительство, не стесняется прямо говорить об ошибках Черчилля, восхищается и ужасается жестокости русской, немецкой и японской армий, много размышляет о менталитете народов и личностных качествах, которые ярко проявляются в условиях войны и хаоса: *«В мирное время поведение мужчин и женщин ограничены не только законом, но и социальными условностями; даже те, у кого нет внутренних нравственных запретов на грабеж, причинение боли и убийство, находятся под властью механизма, не позволяющего им это делать. Но люди, оказавшиеся у власти при тоталитарных режимах, <...> познали освобождение от всех ограничений и от гарантий святости человеческой жизни, с одним лишь условием: убийства должны лить воду на мельницу системы, которой эти люди служили. Эта огромная, ужасная свобода будоражила своих обладателей...»* Автор приводит слова одного из итальянских партизан, которые можно отнести не только к партизанам, но и к солдатам воюющих армий: *«Хочу зафиксировать реальность на случай, если десятилетия спустя псевдолиберальная риторика превратит партизан в чистых героев. Мы есть то, что мы есть, смесь индивидуумов, из которых одни действуют по совести, другие — из политических убеждений, есть дезертиры, боящиеся депортации в Германию, кого-то привела к нам любовь к приключениям, кого-то склонность к бандитизму. Есть среди нас и такие, кто учиняет насилие, напивается, брюхатит девочек»*. Невозможно рассматривать многомиллионные армии, многотысячные партизанские объединения или всех гражданских как единую массу, имеющую общие цели, намерения и установки. О том, что война, а особенно война такого масштаба, — это столкновение огромного количества очень разных людей подчас с очень разными мотивами, и пишет Хейстингс.

Макс Хейстингс. Вторая мировая война: Ад на Земле / пер. с англ. Л. Сумм. — М.: Альпина нон-фикшн, 2015. — 698 с.

Так что же особенного в еще одной книге о Второй мировой? Во-первых, попытка охватить единым взором все аспекты и локации огромного и страшного мирового конфликта. Не слишком подробно, можно сказать бегло, но каждая ключевая битва и события на всех фронтах освещены. Во-вторых, подход — очень личностный, гуманистический, человечный. Описывая события, происходившие на войне, автор, конечно, приводит цифры и факты, дает краткий исторический анализ, исходя из реалий того момента и прослеживая последствия для будущего. Но событийная канва служит основой для того, чтобы показать человека на войне — будь то немецкий рядовой, русский офицер или не сумевшая избежать концлагеря еврейка. Хейстингс приводит многочисленные личные свидетельства участников — военных и гражданских, союзников и врагов, молодых и старых, мужчин, женщин, детей, и эта разноголосица, этот горестный хор помогает ему достичь эффекта высокой трагедии, глубоко трогающей за душу. Не делая скидок и поправок, никому не давая спуску, историк упорно докапывается до правды, и этой правдой вдруг оказывается личностное переживание войны каждым из участников. Из маленьких страшных подробностей складывается общая картина войны как огромного душевного и физического переживания. И Хейстингс, в ущерб классическому историческому анализу вооружений и стратегий, сосредоточен именно на этом: *«Одним из главных чувств сотен миллионов людей стало чувство совершенной над ними несправедливости: они не заслужили всех этих бедствий, опасности, лишений, одиночества и ужаса, которые выбросили их из повседневной жизни в чуждую и смертельную опасную среду»*. Страдания обрушились не только на военных или участников Сопротивления — *«в наступившем веке авиабомбардировок»* каждый подвергался опасности увечья или смерти прямо у себя дома.

Хейстингс безусловно признает беспрецедентность судеб европейских евреев, *«поскольку евреи были специально выделены для геноцида»*, а также огромных жертв, принесенных русским народом. Но при этом настаивает не на сравнительном отношении к мучениям и потерям, а на индивидуальном подходе, когда важен каждый, кто страдал и умирал на этой войне: *«Бесполезно было бы объяснять домохозяйке из английского пригорода, что полякам, евреям, французским беженцам, а потом и солдатам на Восточном фронте намного хуже, чем ей. Она видела только одно: по сравнению со всем ее прежним жизненным опытом происходящее с ней ужасно»* и *«Нужно понимать: и войну, и любые другие глобальные события люди способны воспринимать лишь с точки зрения собственных обстоятельств»*. Объективность для историка в том, что он всегда на стороне слабых — именно поэтому он понимает, что люди не равны своим лидерам и своему правительству. Противопоставление переживаний и несчастий рядовых солдат и обычных граждан эгоизму и амбициям военачальников и вождей — один из лейтмотивов этого исследования.

Личные истории и переживания — наверное, самое ценное и яркое, что есть в книге британского исследователя, поскольку всё остальное без труда можно найти в других книгах о войне. Ощущение «ада на земле», кошмара, от которого невозможно проснуться, не передать сухими фактами и бездушными цифрами, но, когда читаешь строки из писем и дневников, приближаешься к тому жуткому, леденящему впечатлению, которое производила война на ее участников: *«Впервые я прикоснулся к трупам, к нелепо съежившимся куклам, которые лежали неподвижно, скорчившись, с остекленевшими голубыми глазами. Все они были не старше двадцати лет, а некоторые и вовсе дети. С ужасающим равнодушием мы сбрасывали их в их же собственные окопы и присыпали землей. Так эта сцена и запечатлелась в моей памяти: согнувшаяся, проворно работающая лопатами похоронная команда, распростертые тела с мертвыми глазами, холодный рассвет, выпивший все краски, оставив только траурный черный и серый»*.

Важный момент, который выделяет историк, — разница ощущений переживших ад передовой и оставшихся в тылу. Несмотря на то что люди страдали и там и там, все-таки страдания эти были разными. Так, Хейстингс приводит письмо одного из солдат родным с фронта: *«Ужасная правда заключается в том, что мы теперь принадлежим разным мирам, существуем в разных измерениях, и я уже плохо знаю вас, я помню лишь, какими вы были. Хотел бы я передать это горестное одиночество, полный разрыв с прошлым, ощущение, будто находишься в совершенно чуждом тебе месте. Из всего, что нам приходится переносить, это самое мучительное, да еще пожирающий внутренности примитивный страх»*.

Рассуждая о менталитете граждан тоталитарных и демократических режимов, британец Хейстингс все-таки судит со своей колокольни. Он не до конца понимает чуждые ему культуры Японии, Китая, России, анализируя как общие действия армий, так и личные поступки людей с точки зрения британского взгляда на мироустройство. Интересен — и болезнен для русского читателя — взгляд Хейстингса на Красную армию и Советский Союз. Он однозначно уравнивает Гитлера и Сталина, не делая между ними разницы, разве что признавая Сталина более умным и уравновешенным тираном. Вплоть до поворота на Европу, пока бои шли на территории родной страны, Хейстингс еще находит силы восхищаться русскими солдатами: *«Народ, сумевший выдержать всё это, проявил черты характера, неведомые Западу и оказавшиеся необходимыми для того, чтобы покончить с нацизмом»*. Но, признавая мужество, стойкость и несгибаемость советских бойцов, Хейстингс не может скрыть презрения и возмущения варварством и жестокостью освободителей Европы: *«Они были простые и жестокие, как дети. После того, как миллионы людей были уничтожены Лениным, Троцким, Сталиным или погибли в войне, смерть для них превратилась в обыденное явление»*. На словах британский историк оправдывает поведение советских победителей: *«В отличие от западного общества, Советы не стеснялись мести. Военные действия велись в основном на советской территории. Русские люди пережили страдания, не сравнимые с невзгодами американцев и англичан. В роли завоевателей немцы вели себя как варвары, их поведение было крайне циничным, тем более что на словах они выше всего ставили честь и выражали приверженность ценностям цивилизации. Теперь Советский Союз взыскивал страшный долг»*. Но то, как он описывает поведение русских в Варшаве, Будапеште, Берлине, не оставляет сомнений: он осуждает Красную армию больше, чем другие армии, хотя то же самое на захваченных территориях творили и немцы, британцы, и американцы, и французские колониальные войска, и японцы, и обо всем этом Хейстингс честно пишет. Но только к России он обращает возмущенный то ли вопрос, то ли претензию: *«Современная Россия продолжает упрямо и вызывающе отрицать оргию изнасилований, мародерства и убийств, устроенную Красной Армией в 1944—1945 годах; то, что иностранцы много об этом говорят, считается оскорбительным, поскольку ставит под сомнение и столь любимый статус главной жертвы, и славу военных побед»*. На мой взгляд, на Западе действительно слишком любят об этом говорить, как будто перечеркивая и ставя под сомнение и подвиг Великой Отечественной войны, и — да — принесенную нами жертву, и саму победу русских в этом конфликте. И здесь Бог Хейстингсу судья — мы имеем право иначе относиться к тому, что произошло. Этот же факт говорит о том, что Вторая мировая война и ее трагедии по-прежнему отзываются в каждом из нас болью и влияют на современный мир. И что с этим делать, как нам жить с этим — вопрос открыт.

Возвращаясь к книге Хейстингса, хочется сказать, что, конечно, автору не удается совершенно избежать оценочного взгляда, и, даже когда он осуждает действия британцев и восхищается стойкостью и смелостью русских, читателю ясно, на чьей стороне остаются его симпатии. Но само стремление к объективности и непредвзятости, пусть и не увенчавшееся успехом, восхищает и внушает уважение. Поставленную перед самим собой задачу — *«создать некий обобщенный портрет войны»* и *«рассказать о войне с точки зрения не государства, а человека»* — ему, безусловно, удалось выполнить. При всех недостатках и расхождениях с принятым у нас взглядом на Вторую мировую войну это все-таки прекрасно и честно написанная история самой страшной трагедии XX века. ◆

Ополченцы уходят на защиту Москвы. Ноябрь 1941 года

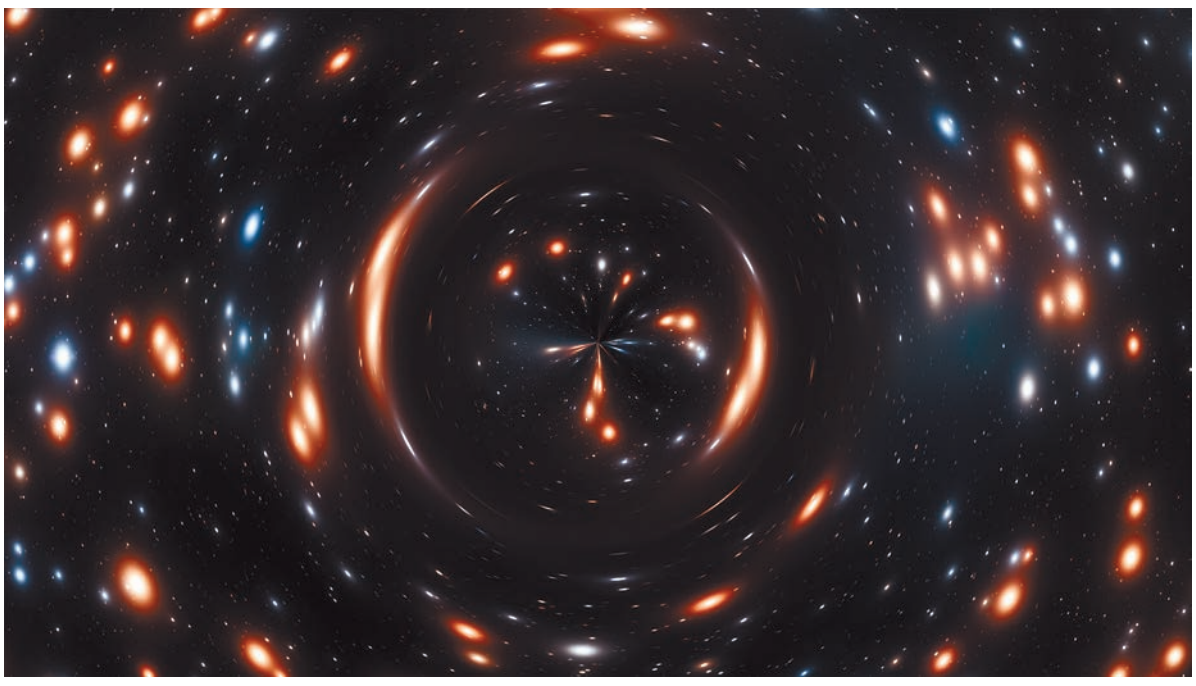
Игорь Новиков: первопроходец «кротовых нор» и черных дыр

Дмитрий Компанеец, Борис Штерн

Черные дыры, «кротовые норы», реликтовое излучение, машина времени — эти понятия знакомы широкому кругу людей, достаточно далеких от науки. Всё вышеперечисленное так или иначе ассоциируется с деятельностью Игоря Дмитриевича Новикова, которому 10 ноября исполнилось 80 лет. Мы не будем пересказывать его биографию, лучше сосредоточимся на его интересных работах и идеях. Список книг, написанных юбиляром, и список полученных им регалий даны в конце очерка.

Игорь Новиков

Научная деятельность Игоря Новикова началась в пятидесятые годы прошлого века с изучения свойств черных дыр, вокруг которых уже в то время клубилось множество различных мифов. В те времена отношение к ним было весьма специфическим. По словам Кипа Торна (который впоследствии стал соавтором Игоря Новикова во многих работах), решение ввести в науку черные дыры слишком «плохо пахнет» и не может быть реальным описанием природы. Никакой физики, стоящей за этим решением, до Игоря Новикова не существовало.



Никто не думал, что это не абстракция, некое нереализуемое решение уравнений Эйнштейна, а физический объект во Вселенной, который, более того, вполне можно наблюдать. В своей диссертации Игорь Новиков очень четко отделил факты от домыслов и заложил прочный фундамент современного понимания сложного комплекса процессов, происходящих внутри и в окрестности черных дыр. Сейчас существование во Вселенной огромного количества черных дыр в очень широком диапазоне масс — твердо установленный наблюдательный факт.

За прошедшие полвека тема черных дыр превратилась в особый раздел релятивистской астрофизики, объединяющий работы сотен наблюдателей и теоретиков, многих мощных телескопов и суперкомпьютеров. Эта область релятивистской астрофизики содержит множество интересных и всё еще не решенных проблем, а Игорь Новиков остается одним из главных экспертов по этим вопросам. В частности, написанная им в соавторстве с Валерием Фроловым обширная монография «Физика черных дыр» (1986, 1998) в течение 20 лет остается одной из лучших как по ясности изложения, так и по полноте охвата.

В 1960-е годы, богатые на великие открытия, произошел очередной прорыв в космологии. К тому времени практически устоялась теория расширяющейся Вселенной Фридмана, но в ней не хватало важных деталей. Например, какова была температура Вселенной в ее первые минуты, когда шел нуклеосинтез?

Георгий Гамов в 1948 году предложил теорию горячей Вселенной, в которой исходя из данных по соотношению водорода и гелия в космосе предсказал современную температуру электромагнитного фона 5 градусов Кельвина. Однако к 1960 году практически все наблюдательные данные, которыми пользовался Гамов, были опровергнуты или качественно изменены. Более того, наблюдения обилия гелия во Вселенной показывали, что существуют объекты с низким его содержанием (это впоследствии не подтвердилось), что противоречило теории Гамова. Таким образом, теория горячей Вселенной в начале шестидесятых годов прошлого века была под очень большим сомнением и в школе Зельдовича считалась похороненной.

Также интересно отметить, что Гамов, рассматривая вопрос о возможности наблюдения реликтового фона в горячей Вселенной, сравнил полную его плотность с плотностью энергии излучения звезд и сделал вывод, что наблюдать фон невозможно. Этот вывод был неправильным — реально плотность энергии реликтового фона оказалась в десятки раз выше фона от звезд.

Андрей Дорошкевич и Игорь Новиков занимались исследованием электромагнитных фонов Вселенной, и ими была построена кривая зависимости суммарных интенсивностей всех источников (радиогалактик и далеких звезд) от частоты излучения. Полученная кривая имела четкий минимум в районе длины волны 1 сантиметр. Авторы статьи указали, что реликтовый фон, если бы его температура была по меньшей мере 1 градус Кельвина, можно было бы наблюдать на этих длинах волн. Таким образом, ими было найдено спектральное «окно», где фон мог быть наблюдаем. Более того, они указали, на каком телескопе это возможно было наблюдать. Спустя год после публикации работы всё так и оказалось: реликтовое излучение было зарегистрировано Пензиасом и Вильсоном, длина волны в пике составляла доли сантиметра. Предсказания блестяще подтвердились, но в 1964 году работа прошла незамеченной, и только после открытия реликтового излучения и получения за это открытие Нобелевской премии замечательная работа Андрея Дорошкевича и Игоря Новикова была полностью оценена научным сообществом и упомянута в соответствующей нобелевской лекции [1].

Впоследствии, уже в XXI веке, Игорь Новиков с Олегом Верходановым, Андреем Дорошкевичем и Павлом Насельским продолжили эту тему уже на совершенно новом уровне. Они работали с данными космической микроволновой обсерватории WMAP, измерявшей неоднородности температуры и поляризации реликтового излучения, что привело в настоящее время к открытию двух главных составляющих материи, заполняющей Вселенную и определяющей ее фундаментальные свойства. Это загадочные «темная энергия» и «темная материя». Оказалось, что хорошо известное нам барионное вещество составляет лишь около 3–4% средней плотности Вселенной. Игорь Дмитриевич с коллегами внесли свой вклад в надежность и точность этих результатов.

Значительная часть работ Игоря Новикова посвящена вопросам гравитационной неустойчивости, образованию галактик, скоплений галактик и наблюдаемой структуры Вселенной.

Нужно ли заниматься явлениями, которые почти наверняка невозможно наблюдать, и эффектами, которые вряд ли могут иметь отношение к природе? Можно ли проскочить в другую вселенную через «кротовую нору»? Можно ли в принципе создать вселенную «в лаборатории»? Возможна ли машина времени в рамках Общей теории относительности? С точки зрения многих физиков, подобная деятельность не слишком респектабельна — лучше заниматься тем, что может быть подтверждено наблюдениями или экспериментами. Но ведь это интересно с мировоззренческой стороны! Допускает ли теория подобную экзотику? Кстати, это интересно не только ученым, но и людям далеким от науки. Значит, кто-то должен этим заниматься на хорошем профессиональном уровне. При этом кроме некоторой научной смелости здесь требуется хорошая фантазия. Игорь Новиков упорно работал над этими вопросами, в том числе и в соавторстве с Кипом Торном, который, кстати, стал соавтором сценария фильма «Интерстеллар», где фигурируют и «кротовые норы», и черные дыры.

Конечно, возможности путешествия через «кротовые норы» и осуществления машины времени писаны вилами на воде: это требует материи с весьма экзотическим уравнением состояния — фантомной материи (давление отрицательно и по модулю больше плотности энергии). Существование такой материи, с одной стороны, противоречит некоторым физическим принципам, с другой стороны, эти принципы не столь фундаментальны, как закон сохранения энергии. Что же, это цена, которую требуется заплатить за проходимые «кротовые норы». Но если природа заплатила эту цену и фантомная материя существует, то возникает фундаментальный парадокс — машина времени. «Кротовые норы» могут соединять разные вселенные, а могут — разные области одной вселенной. И тогда пролет через такую «кротовую нору» может забрасывать путешественника назад во времени — это не фантазия, а следствие Общей теории относительности. Но путешествие назад во времени нарушает принцип причинности (например, можно убить свою бабушку и не родиться). А это уже слишком фундаментальная вещь: если рушится причинность, рушатся наши представления о мире.

Для того чтобы преодолеть эту ловушку, Игорь Новиков предположил, что в мире действует дополнительный принцип — принцип самосогласованности: все мировые линии, описывающие петли во времени, сшиваются так, что история остается единственной; не только прошлое влияет на будущее, но и будущее влияет на прошлое в таких петлях. Другими словами, вероятность любых событий, приводящих к изменению истории, стремится к нулю. Этот принцип, носящий имя Новикова, довольно популярен и «пошел в культуру», подобно черным дырам и «кротовым норам».

Возвращаясь на Землю, надо признать, что главный вклад Игоря Дмитриевича в науку — не только в его работах в экзотических областях, но и в книгах, которые он написал. Книг много. Это, во-первых, монографии, где всё, что касается черных дыр и других явлений, связанных с сильной гравитацией, разложено по полочкам. Этими книгами пользуется уже не одно поколение научных работников и студентов. Во-вторых, это увлекательные научно-популярные книги, которые рекрутировали в науку тоже не одно поколение школьников и студентов. Эти книги заслуживают того, чтобы дать их полный список.

Монографии

Релятивистская астрофизика, (1967) (с Я. Б. Зельдовичем)

Строение и эволюция Вселенной, (1971) (с Я. Б. Зельдовичем)

Эволюция Вселенной (1979, 1983) (с Я. Б. Зельдовичем)

Физика черных дыр (1986) (с В. П. Фроловым)

Реликтовое излучение Вселенной, (2003) (с П. Д. Насельским и Д. И. Новиковым)

Научно-популярные книги

Эволюция Вселенной (1983)

Черные дыры и Вселенная (1985)

Как взорвалась Вселенная (1988)

Человек, открывший взрыв Вселенной (1989) (с А. С. Шаровым)

Куда течет река времени? (1990)

Книги переведены на ряд иностранных языков.

И наконец, поскольку очерк написан к юбилею, полезно привести список регалий Игоря Дмитриевича.

Член-корреспондент РАН (2000)

Член Academia Europaea (с 1992 года)

Член Датской королевской академии наук (с 1996 года)

Член Королевского астрономического общества (с 1998 года)

Член бельгийской академии наук (г. Льеж) (с 1996 года)

Премия итальянского университета (2003)

Медаль Эддингтона (2007)

Премия имени Амбарцумяна (2011)

Премия имени Фридмана (2014)

1. http://ufn.ru/ru/articles/2007/12/d/

Генри Ричардсон: основоположник американской архитектуры

Ревекка Фрумкина

Фото 1. Административное здание лечебницы в Баффало

Сэр Губерт фон Геркомер. Портрет Ричардсона (1886)

Генри Гобсон Ричардсон (1838–1886) — крупнейший американский архитектор. Его соотечественникам хорошо известны его постройки; куда реже — кто их автор. За свою короткую жизнь (Ричардсон умер в 48 лет от хронического нефрита) он не просто построил много зданий: он дал *обобщенный образ* того, каким должен быть университетский колледж, мэрия, здание суда, вокзал, городская библиотека, солидный частный дом и т.д. Благодаря этому влияние Ричардсона шире собственно архитектурных предпочтений, поскольку он создал *стилистику* городской среды, воспринятую и усвоенную несколькими поколениями его соотечественников.

Фото 2. Библиотека Эймса

Творчество Ричардсона пришлось на период возврата страны к нормальной жизни после окончания Войны Севера и Юга. Постройки Ричардсона, несомненно, соответствуют стремлению к стабильности, к норме, а также демонстрируют безусловное понимание автором общественного блага как моральной ценности. В ином случае состоятельные граждане не жертвовали бы гигантские суммы на созданные им библиотеки, университетские здания, больницы, храмы и прочие общественно значимые сооружения.

Ричардсон учился в Школе изящных искусств в Париже (1860–1862), но в 1865 году вынужден был вернуться домой, поскольку в послевоенной ситуации семья оказалась не в состоянии оплачивать дальнейшее его пребывание в Европе.

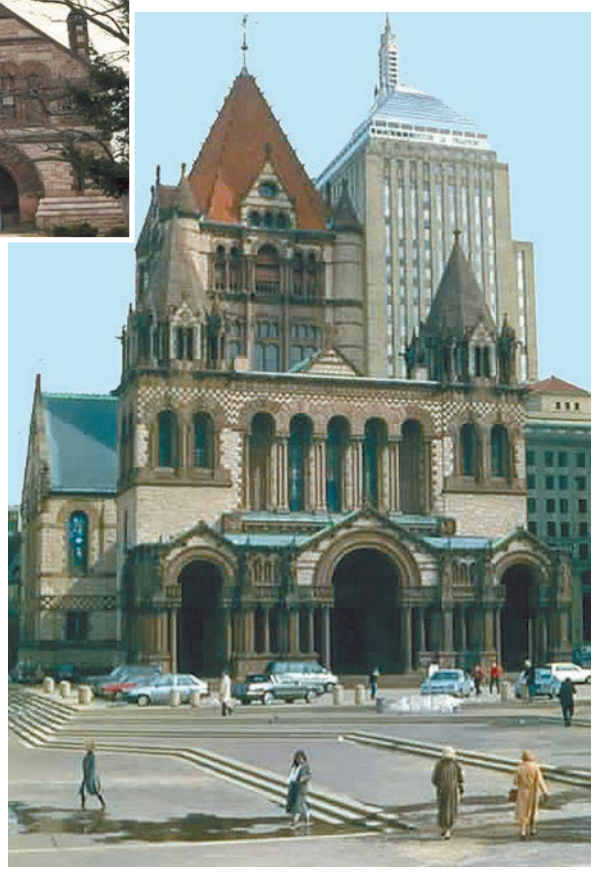


Фото 3. Собор Святой Троицы в Бостоне

Одним из первых значительных заказов, полученных Ричардсоном, было убежище для психически больных штата Нью-Йорк в Баффало (Buffalo's New York State Asylum, 1870) — обширный комплекс зданий, не так давно отреставрированный уже в качестве памятника архитектуры.

В 1870-е годы сложился характерный авторский стиль Ричардсона, который в англоязычной традиции называется *Richardson Romanesque*.

Собственно «романское» в этом стиле — использованный Ричардсоном тип *арки*, хотя его арка, вообще говоря, ближе к *сирийской*.

При этом стиль Richardson Romanesque узнаваем практически во всех работах Ричардсона. Это облицовка в виде брусков грубо отесанного камня прямоугольной формы; круглые в плане башенки с конусообразными крышами; «романские» арки, оформляющие вход в здание; отделка окон грубо отесанными каменными наличниками.

Работы Ричардсона отличает уникальная комбинация весомости и равновесия масс; он не избегал украшений в виде рельефов и резьбы по камню; его здания даже при небольшой этажности внушительны, но не тяжеловесны. И даже башни и башенки, присутствующие примерно в 75% его построек, вносят разнообразие в силуэт здания и не выглядят претенциозными.

Заметим, что в последней трети XIX века (по крайней мере в США) еще не сложился стереотипный образ того, как *должны* выглядеть библиотека, больница или здание муниципалитета. Посмотрите на изысканный силуэт административного здания психиатрической лечебницы в Баффало с двумя строгими красно-кирпичными башнями (фото 1) или на небольшое, скорее приземистое здание библиотеки Эймса (Ames Library) в штате Массачусетс (фото 2). Зная историю американской архитектуры, можно сообразить, что это работы Ричардсона или его бюро (меж тем именно там начинал Салливан и даже Райт), но вот догадаться о функции этих зданий уже затруднительно.

Шедевром Ричардсона считается здание собора Святой Троицы в Бостоне (Trinity church, фото 3), меня же больше привлекают менее масштабные его постройки — например, загородный дом Роберта Трита Пейна (Robert Treat Paine Estate, фото 4).

Фото 4. Дом Роберта Трита (Уолтем, Массачусетс)

Стоит отметить, что Ричардсон построил ряд зданий для небольших железнодорожных станций, а после его ранней смерти бывшие сотрудники его мастерской добавили к ним немало станций в том же стиле. ◆

Амнистия протонной лучевой терапии

Татьяна Пичугина

Новый малогабаритный протонный ускоритель для лечения рака зарегистрирован в Росздравнадзоре [1, 2]. Это означает, что установка признана безопасной и теперь на ней можно проводить клинические испытания на добровольцах. Разработчик ускорителя — Владимир Балакин, чл.-корр. РАН, директор Физико-технического центра ФИАН, житель наукограда Протвино на юге Московской области.

Владимир Балакин заинтересовался протонной терапией почти 40 лет назад, еще работая у легендарного академика Андрея Михайловича Будкера. Реализовать свой проект он смог уже в Протвине в 1990-е годы. Здесь он разработал и построил небольшой протонный синхрофазотрон размером с комнату. Для лечения пациента закрепляют в специальном кресле так, чтобы избежать случайных движений и сотрясений органов. Облучение пучками протонов, вырабатываемыми в ускорителе, идет с 36 и более направлений сразу, что позволяет увеличить дозу облучения больной ткани, но при этом не повредить здоровую ткань.

Протонная лучевая терапия эффективно применяется в мире, потому что позволяет избирательно воздействовать на опухоль; но лечение очень дорого, поскольку завязано на большие ускорители и сложные системы облучения, где пациент лежит. В Японии, к примеру, действует всего несколько таких установок. Ускоритель Владимира Балакина получился на порядок дешевле, чем существующие в мире аналоги. Он ожидал, что его изобретение примут на ура в министерствах и фондах, но ошибся. Ему не давали финансирование, не включали в программы, ни один медицинский центр в стране не хотел закупить ускоритель, а без этого его нельзя было зарегистрировать как медицинскую установку.

Тогда Балакин стал предлагать протестировать свою установку иностранцам. Один ускоритель купили в Массачусетском технологическом институте, а потом в клинике McLaren в штате Мичиган. Один комплект он продал в Словакию, в город Ружомберок, но там возникли непреодолимые сложности. Ускоритель так и не собрали и возвращают назад в Россию. К изобретению проявил интерес и Израиль. В будущем году туда отправится одна установка.

В 2010 году протонный ускоритель собрали в Протвине, в городской больнице, в надежде на то, что городские власти помогут с его регистрацией и использованием. Это было бы отличным стартом для развития в городе центра лечения онкологических заболеваний. Еще одну установку собрали в Пущине для Академии наук, но пока без медицинской части. К сожалению, разработчики не смогли пробить стены бюрократии, безразличия и зависти, и установки так и не были разрешены к использованию. Теперь, когда регистрация получена, начать клинические испытания в Протвине нельзя, потому что там нет специалистов, а у больницы нет лицензии на лечение онкологических заболеваний.

Лечение на протонном ускорителе Балакина начнется в Обнинске. Сейчас в радиологическом центре города Обнинска идет монтаж установки, но на это потребуется минимум год. Как пояснил в одном из интервью Владимир Балакин, медики будут привозить своих пациентов из Обнинска в Протвино, облучать на ускорителе и увозить назад.

В принципе, на одной установке можно лечить 1–2 тыс. человек ▶

Снова о мифах биолога Дмитрия Жукова

Ошибки в научно-популярных статьях и книгах — явление, прямо скажем, не редкое. Обычно они возникают либо в результате «испорченного телефона», либо в силу недостаточной компетенции журналистов. Однако сегодня предлагается обсудить ошибки, которые допустил в своей научно-популярной книге профессиональный биолог и лауреат премии «Просветитель». Речь пойдет об известной книге «Стой, кто ведет» Дмитрия Жукова. «Троицкий вариант — Наука» уже публиковал разбор грубых ошибок в этой работе [1], но считает необходимым продолжить тему. Обзор выполнен рядом научных сотрудников, а также добровольцев-редакторов, собранных некоммерческим объединением EQUALITY, в число задачи которого входят как вопросы равноправия полов, так и вопросы популяризации науки. О результатах этой работы мы сейчас вам вкратце и поведаем. Полная версия с цитатами и ссылками доступна в Сети [2].

Важно отделять мелкие ошибки и неточности от ошибок, существенно влияющих на общую логику изложения фактов. Пускай Дмитрий Жуков и пишет о том, что римляне якобы принципиально не носили штанов (реально — начали носить их после столкновения с более суровым климатом) или что Марк Аврелий якобы умер от простуды на территории современной Румынии (на самом деле — от чумы и там, где потом возникла Венгрия). Это всё огрехи из первой категории, они практически неизбежны при подготовке сколько-нибудь объемного текста. Основная проблема с книгой Дмитрия Жукова заключается в ошибках из второй категории: серьезных и системного характера.

Черри-пикинг

Ошибка первая и самая главная — избирательное представление фактов, или черри-пикинг (cherry picking). Поясним на примере: автору хотелось показать несостоятельность концепции гендерного равенства. Для этого он привел одну шведскую исследовательскую работу, авторы которой якобы обнаружили «устойчивую взаимосвязь между гендерным равенством и болезненностью». Почему мы говорим «якобы» и где тут избирательность?

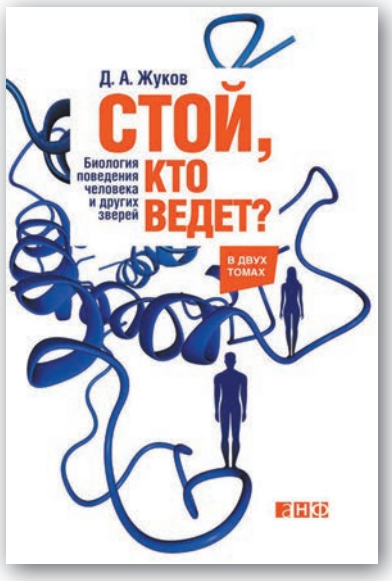
Авторы исследования, на которое, кстати, у Жукова нет прямой ссылки, действительно обнаружили некоторое ухудшение ряда социальных и медицинских показателей. Однако сами ученые уже в аннотации к своей статье прямо написали: «Наши заключения носят предварительный, ориентировочный характер в силу методологической неопределенности», а также добавили: «Швеция могла достичь критической точки, после которой односторонние изменения со стороны женщин не приводят к позитивным эффектам без изменения со стороны мужчин».

Дальше еще интереснее: этот же коллектив позже (в 2009-м) опубликовал на страницах того же издания работу «Пионеры и отстающие: зависит ли эффект гендерного равенства на здоровье от контекста?». В ней проанализировали структуры больничных, взятых примерно 75 тысячами мужчин и женщин с 1986 по 1999 год; наряду с числом проведенных в отпуске по болезни дней сравнивалась структура домашнего труда, занятость и распределение обязанностей по уходу за ребенком. Исследования показали, что для мужчин большее гендерное равенство означает меньшую заболеваемость, в то время как для женщин картина обратная. Работы Моны Баканс, таким образом, не являются однозначными аргументами против равного распределения прав и обязанностей между полами, а заявления Жукова не выдерживают критики.

Теперь коснемся избирательности. Влияние на благополучие людей гендерного равноправия — как в медицинском, так и социальном смысле — изучалось множеством коллективов. Есть первоклассное метаисследование ученых из Университета Осло и Лондонской школы гигиены и тропической медицины в журнале Lancet Global Health, посвященное влиянию гендерной ситуации на уровень домашнего насилия. Выводы оказались однозначными: чем лучше ситуация с правами женщин, тем меньше их, женщин, избивают. Вывод может показаться самоочевидным, однако тут нелишне напомнить, что уровень насилия по отношению к женщинам на планете в целом еще очень и очень высок, особенно в семьях. Даже в России, стране далеко не самой неблагополучной, официальная статистика печальна. Например, по данным социологического исследования актуальности проблемы насилия над женщинами в г. Магнитогорске, проведенного в 2007 году, женщины в семье страдали от насилия в три раза чаще, чем от рук незнакомцев.

Дмитрий Жуков

Почему взята откровенно спорная работа и проигнорировано куда более серьезное и крупное исследование, а также ряд других работ? Может быть, Дмитрий Жуков оценивает гендерное равенство исключительно по людям, не втянутым в насилие? Такое возможно, но и тогда факты говорят не в пользу его выводов. Возьмем работу шведских исследователей из Университета Лунда в журнале *Scandinavian Journal of Public Health*. Они показали, что неравное распределение домашних обязанностей в семье коррелирует с большим уровнем усталости, более частыми жалобами жен на нехватку времени и более частыми психосоматическими заболеваниями. Выводы этой статьи хорошо согласуются с рядом предыдущих исследований — например, в 2000 году специалисты Университета Миннесоты в США проанализировали затраты времени работающих женщин в США, Швеции и Нидерландах и тоже пришли к выводу о негативном влиянии гендерных стереотипов (публикация в Women's Health).



Не секрет, что Дмитрию Жукову не по душе идея гендерного равенства и вообще отход от традиций — об этом он прямо заявляет на телепрограммах, говорит в своих публичных выступлениях. Но одно дело — личное отношение, а другое — факты. Весьма досадно, что автор не сумел отделить первое от второго, чем значительно снизил качество своей книги. В конце концов, «Стой, кто ведет?» не очередная поделка дилетанта и даже не обзор, написанный научными журналистами. Это книга ученого, которая могла бы быть гораздо лучше. Видеть у состоявшегося специалиста-биолога такие недочеты просто обидно.

Разоблачение мифов

Не менее обиден и другой момент: книга призвана просвещать читателей и разрушать мифы, однако немалое количество последних она сама плодит и укрепляет. Так, Дмитрий Жуков на полном серьезе повторяет уже опровергнутую страшилку о феминизирующем эффекте пива. А разоблачая недобросовестную рекламу лекарств, сам допускает ошибки при описании принципа действия препарата. Не обошлось и без популярной темы феромонов. Причем, стремясь показать, как сильно мы недооцениваем их влияние на человеческое поведение, Жуков забывает сделать одну оговорку: на данный момент научное сообщество не пришло к консенсусу даже в том, можно ли хоть один продукт внешней секреции человека с полным правом называть феромоном. Что уж говорить об их якобы недооцененном влиянии.

Стратегии размножения

Возьмем пример с описанием двух разных стратегий размножения, K- и r-стратегии. Много потомков с низкой выживаемостью против немногих с низкой смертностью. Автор утверждает, что K-стратеги моногамны, r-стратеги полигамны, — однако в классических определениях этих стратегий не содержится ничего подобного. Более того, всё биологическое сообщество наверняка сойдется в том, что приматы относятся к K-стратегам, а ведь шимпанзе промискуитетны, гориллы полигамны, ну а гиббоны и вовсе моногамны.

Дмитрий Жуков пишет, что родительское поведение K- и r-стратегов наследуется генетически и среда на него не влияет. Снова ошибка, теперь уже в пересказе классической работы. Статья о перекрестном воспитании детенышей двух видов полевок, моногамного и полигамного, приводит совершенно другие факты: среди детенышей *Microtus pennsylvanicus*, воспитанных моногамными полевками *Microtus ochrogaster*, половина переняла поведение приемных родителей. Самцы полигамного вида *Microtus pennsylvanicus*, которые в норме оставляют всю заботу о детенышах самке, стали уделять много времени обогреву и вылизыванию потомства. Эти результаты позволяют предположить, что родительское поведение подвержено влиянию среды на ранних этапах развития детенышей и не детерминировано только лишь генами.

Понятно, что изюминкой всей книги было описание тех биологических механизмов, которые обуславливают явления социального и психологического характера. Понятно, что автор хотел показать, что роль генов, гормонов и рецепторов намного больше, чем можно подумать. Эта идея даже оправдывает толику провокативности — но никак не извиняет искажение фактов в угоду магистральной линии книги.

«Это давно известно»

Последним пунктом выделим еще один огрех научно-популярного жанра, который Дмитрий Жуков допускает уж слишком часто. Речь идет о бездоказательных утверждениях под маркой «это давно известно». В частности, таким образом автор-биолог пытается легитимизировать целый ряд стереотипов о мужчинах и женщинах: у женщин нет чувства юмора, женщинам не дан талант обобщения, у мужчин ригидное мышление и т. д. В большинстве случаев подтверждений либо нет вовсе, либо выбраны какие-то отдельные работы с удобными результатами, а то и вовсе картины, басни и анекдоты.

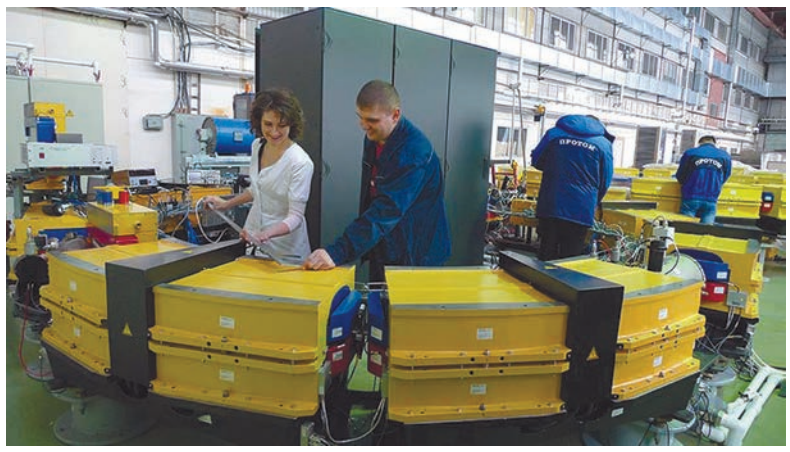
Что в итоге

Перед нами объемная книга с большим потенциалом, существенно испорченная целым рядом досадных ошибок, включая логические. При всем уважении к Дмитрию Жукову, в нынешнем виде его широко разрекламированный труд явно недотягивает до уровня качественной научно-популярной литературы и, на наш взгляд, может принести читателю больше вреда, чем пользы.

1. http://trv-science.ru/2015/09/22/vse-smertnye-grekhi-nauchno-populyarnoj-literatury-v-dvukh-tomakh/
2. http://freeresearcher.net/?p=7384

в год. Когда все три установки — в Протвине, Пущине и Обнинске — начнут работу, можно будет говорить о целом кластере протонной медицины. Изначально Владимир Балакин хотел сделать лечение для больных бесплатным, а зарабатывать на продаже ускорителей за рубеж. Себестоимость лечения низкая, потому что ускоритель дешев в сборке, обслуживании и потребляет мало энергии. Как теперь пойдет развитие проекта, предсказать сложно. По крайней мере, принципиальных препятствий нет.

Предприятие Балакина, ЗАО «ПРОТОМ», не раз находилось на грани банкротства. Владимир Егорович закладывал свою квартиру и квартиру сына, чтобы платить зарплату сотрудникам. Когда в 2010 году объявили о строительстве центра протонной терапии в Димитровграде, на проект выделили 14 млрд руб., но у Балакина оборудование закупать не намеревались, этот проект начали с нуля.



Апрель 2015 года. Сборка компактного протонного ускорителя для Massachusetts General Hospital (Бостон, США). Фото: protom.ru

Кроме того, в Протвине есть еще одна уникальная для страны технология — по лечению рака углеродным пучком. Эту технологию создали в Институте физики высоких энергий. На эксперименты, настройку ускорителя под углеродный пучок и постройку канала ушло 12 лет. Углеродная терапия рака — прорывная технология в мире. Пучок углерода действует как скальпель, проникая на несколько сантиметров вглубь тканей и позволяя воздействовать на опухоль, совершенно не повреждая здоровые ткани. В мире уже построено несколько центров углеродной терапии. Лидируют в этой области Япония и Германия. Не первый год в ИФВЭ приезжают высокие чиновники, смотрят ускоритель. Сначала государственное финансирование обещал экс-губернатор Московской области Борис Громов. Недавно на вертолете в институт прилетал нынешний губернатор Андрей Воробьёв и тоже обещал поддержать. Но пока поддержки со стороны государства нет.

Балакин подал заявку на регистрацию своей установки три года назад. Почему ее удовлетворили только сейчас? Скорее всего, дело в желании чиновников повысить импортозамещение. Иначе с чего бы вдруг они дали амнистию давнему проекту? Однако каковы бы ни были причины, а за Балакина и будущих пациентов Обнинского центра можно только порадоваться.

1. http://serp.mk.ru/articles/2015/11/10/kogda-v-protvino-poyavitsya-centr-protonnoy-mediciny.html
2. http://inprotvino.ru/multimedia/novosti/novosti/08-11-2015-13-27-08-v-protvino-nachinayut-lechit-rak-protonnaya-ustano/

Умение и неумение письма

Александр Беляев,
востоковед, старший преподаватель ИВКА РГГУ, поэт, переводчик

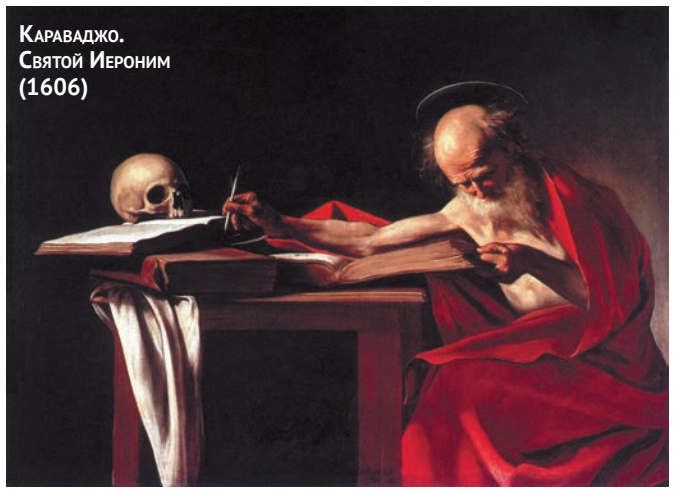
В любом типе писательства, то есть мышления в некоторой избранной форме, с одной стороны диктуемой жанром, с другой — индивидуальной манерой, — то бишь в письме художественном, научном, философском или же поэтическом, может ощущаться умелость, умение, владение материалом, техникой, средствами, приемами, и пр., и пр. Это всё вполне ощутимо, где-то даже анализируемо, в том числе научным или околонаучным, критическим и прочими способами. Ощущение пройденного пути, стадия нахождения внутри. Автор, художник чувствует себя как рыба в воде, движения его убедительны, естественны и неотменимы; нам кажется: ну да, это говорение (письмо) возможно и существует так и только так и иначе быть не может. Человек владеет тем, чем он владеет, даже если назвать это искусством, и демонстрирует аудитории способ и манеру своего владения, своей свободы пребывания и оперирования в некоторой области. Назовем это естественностью. Природа письма, соприродность письма личности автора, органичность автора и порождаемого им текста — это убеждает в первую очередь. Каким-то сложным образом, но в результате возникает чувство интеллектуальной радости, внутреннего — иногда даже чувственного — удовлетворения. Помимо этого есть, может быть, самая важная вещь, которая на нас воздействует, но о которой мы скажем тут не более чем в одном предложении, иначе или слишком сложно, или слишком долго, или и то и другое сразу: есть элементарное человеческое обаяние, неизменно проецирующееся на авторское произведение. Особая поза, манера держаться, осанка, жест, а значит, и риторика. Речь философа убеждает трудноуловимой глубиной и весомостью, многолетней (многовековой, конечно же) продуманностью произносимого; речь ученого в первую очередь воздействует через знание материала, обстоятельность, взвешенность, четкость, внятность и логику, но в случае человеческого живого участия, ощущения страсти к предмету разговора воздействие этого ученого дискурса умножается и усиливается в разы; речь прозаика поражает нетривиальным течением, собственным своим ходом, стилем, то есть особым, необычным использованием языка, из которого возникают живые, осязаемые картины, обстоятельства, люди, миры.

В конце концов, что-то нам может нравиться просто так, без всяких оговорок, как наслаждение без понимания, возможно самое чистое и подлинное, потому как стоит нам лишь задуматься, чем же нам так понравилось это письмо, как тут же мы ставим свою симпатию под сомнение, в котором можно зайти далеко.

И только с поэтом непонятно как быть.

Обязательно стоит и всё время тянет сделать ряд оговорок относительно поэтического письма, поэтического текста. Разумеется, всё вышесказанное может быть обнаружено и тут. Обнаружение это не кажется, однако, самодостаточным и ценным само по себе. Мы имеем примеры мастерских стихов, умелых, умных, защищенных, — это поэзия с гарантией, со знаком качества. Но что-то тут не то. Как у БГ: «В игре наверняка что-то не так». Поэтическая речь ценна своим риском, чем-то на грани фола, провала, срыва. Есть свойство автора и текста, которое в каком-то смысле обратно всему тому, о чем говорилось только что. Как будто бы вообще поэт ничего никогда в норме не умеет и не может, он практически нем большую часть времени, и только в особых редких ситуациях, назовем их поэтическими, его прорывает, зашкаливает, через него что-то проступает, проходит и становится внешне явленным в виде набора строк, но при этом нельзя с гарантией ожидать, что подобное может повториться — вернее, не повториться, а случиться еще раз, но как-то иначе. Мы не можем понять, что нас поразило. Стечение внешних и личных обстоятельств поэтического существования по определению вещь внутрикухонная, келейная, не всегда отрефлексированная даже самим поэтом, что уж говорить о воспринимающей стороне. Но и для этой воспринимающей стороны ощущение события, поэтического события — есть; то есть оно может случиться при чтении, но в чем оно — невозможно, принципиальным образом невозможно ухватить. Подспудной, не ставящейся явным образом и чаще всего неосознаваемой поэтической задачей является нечто предельно окольное, если не оккультное; колдовство, волшебство и шаманство. В этих окрестностях невозможно прогуливаться просто так. Речь в принципе невозможная, но вот же она, можно взглянуть на итог. Парадокс, ставший привычным, пресловутым. Невозможность поэзии вообще и окказиональная непреложность каждого отдельного поэтического триумфа. Иллюзия случайности: поэт всегда ни при чем, это не он, это им, через него, всего лишь посредством. Но при этом мы понимаем — скорее, догадываемся (кто держал свечку?), — что есть человек, он хрестоматийно не спит ночью, скрипит пером положенным образом, допустим, его что-то волнует, с ним что-то происходит, он не знает, что с этим делать, в итоге выходит нечто, — какая тут трансценденция? Так вот как раз такая, самая что ни на есть, но странноватая. В поэтическом письме, можно предположить, есть — по крайней мере для самого поэта, в те самые редкие моменты — некоторая приобщенность к чему-то обычным образом не постигаемому и в обычной жизни не встречающемуся, какому-то опыту особого рода, — но как с ним быть? Результат всегда имеет место, может быть предъявлен в виде текста, но сам генезис, опыт создания, механика процесса остается за кадром, иначе нам не приходилось бы каждый раз заново выстраивать всю эту витиеватую, умозрительную цепь мыслеощущений, а всё было бы ясно как божий день. В том-то и дело, что ничего тут не ясно как божий день, нет в поэтическом арсенале (тем более — в критическом, анализирующем) специальных инструментов, хотя бы даже формальных терминов, при помощи которых можно было бы подойти к проблеме. Нет и слава богу, кто сказал, что должно быть легко и просто, что задачка должна решаться? «Поэтическая функция языка», особый тип говорения и пр. — всеми этими ярлыками мы, скорее, отгораживаемся от сути, заслоняем ее, смотрим на закрытую дверь, если вовсе не на табличку на двери, на которой написано: «Ушла на базу». И подпись: «Муза». Заглянуть за дверь, а лучше войти в нее, и не быть в состоянии сформулировать увиденное там (мало ли что предстанет перед нами, представится нашему взору), затем выйти и нести невразумительную околесицу — неужели это всё, что остается?

Первое предложение из предисловия к «Логико-философскому трактату» Витгенштейна в переводе Добронравова и Лахути звучит так: «Эту книгу, пожалуй, поймет лишь тот, кто уже сам продумывал мысли, выраженные в ней или весьма похожие». И дальше: «Ее цель будет достигнута, если хотя бы одному из тех, кто прочтет ее с пониманием, она доставит удовольствие». Вот это важно, особенно когда речь идет о почти математически строгой философской системе. Не холодное строгое отстранение, но удовольствие. Изящная пуанта в конце предисловия: «И если я в этом не ошибаюсь, то значение этой работы заключается, *во-вторых* (курсив мой. — *А. Б.*), в том, что она показывает, как мало дает решение этих проблем» (т.е. выражение мыслей наилучшим образом, в чем и заключается, по Витгенштейну, задача его работы «во-первых»). Замечательно! В предисловии заявить две вещи: 1) я что-то сформулировал, постарался сделать это наилучшим образом, причем «*истинность* (курсив Витгенштейна. — *А. Б.*) изложенных мыслей кажется мне неопровержимой и окончательной», и 2) я сознаю малость и ничтожность своих сил и своего труда. Это подкупает. Претензия на глобальность охвата и тут же скромное опускание головы.



Караваджо. Святой Иероним (1606)

Самая цитируемая фраза из того же предисловия: «То, что вообще может быть сказано, может быть сказано ясно, а о чем невозможно говорить, о том следует молчать». Строгость на грани экстремизма. Фраза, обрекающая на немоту и на немедленную необходимость стереть как минимум всё вышепробормотанное, а как максимум — вообще всё, что хоть в какой-то степени отдает невнятицей. Но предположим спасительное: к письму, говорению о поэтическом письме эту фразу можно отнести с оговорками. И продолжим: это метаговорение вообще всё сплошь состоит из оговорок, неточностей, непоследовательности и незнания в строгом смысле. Вообще, попытка строго рассуждать о том, чья природа устроена принципиально иным образом, не может привести ни к чему: хочется, чтобы способ рассуждения был соприроден своему предмету. Иначе это говорение не просто на разных языках, но говорение из разных миров. Впрочем, в нем тоже может быть свой смысл и интерес, почему нет.

Осталась самая малость: предположить, что возможно какое-то поэтическое говорение кроме, помимо собственно поэзии. И дело в шляпе. ◆

Слово сэнсэя

10 ноября в посольстве Японии состоялась церемония вручения Александру Николаевичу Мещерякову, докт. ист. наук, профессору ИВКА РГГУ, лауреату премии «Просветитель», почетной грамоты Министерства иностранных дел Японии. Редакция газеты «Троицкий вариант — наука» поздравляет Александра Николаевича с высокой наградой и публикует текст его речи на вручении грамоты.

Я не был бы ученым мужем, если бы не попытался выяснить, чем знаменателен сегодняшний день, 10 ноября. Итак, сегодня Всемирный день молодежи. Я и хотел бы иметь к нему хоть какое-то отношение, но, к сожалению, принадлежу к другой возрастной группе. Сегодня Международный день бухгалтерии, но нет для меня занятия более чуждого, чем подсчитывать дебет с кредитом. Сегодня День российской полиции (МВД), но я не хотел бы попасть туда даже в этот праздничный день. Сегодня, между прочим, родился верный пес Хатико. Но ветреных кошек я всё равно люблю больше. Согласно русским народным приметам, сегодня медведь ложится в берлогу и начинает сосать себе лапу. Без комментариев.

Итак, все эти памятные даты имеют к сегодняшнему собранию опосредованное отношение. Но все-таки то, что церемония проходит в ноябре, не случайно. 3 ноября в Японии отмечается День культуры, к которой, как я надеюсь, я имею некоторое отношение. Тем более что этот день отмечался когда-то как день рождения императора Мэйдзи, про которого я написал книгу. Кроме того, 23 ноября отмечается День благодарения за труды. Раньше этот праздник был известен как Ниинамэсай, когда воздают хвалу богам за богатый урожай. Воздам благодарности и я. Только в моем случае это будут не боги, а люди.

Во-первых, я благодарен Министерству иностранных дел Японии, которое столь высоко оценило мои скромные заслуги. Историкам, которые не являются историками придворными, редко достаются награды. Поэтому я благодарен вдвойне, поскольку я по своей природе отнюдь не дипломат, и, стараясь быть объективным, я писал, бывало, и такое, что это не всегда могло доставить удовольствие японской стороне. Поэтому в решении наградить меня грамотой я вижу знак терпимости и государственной мудрости, которой столь часто не хватает политикам во всех странах. Пользуясь случаем, хотел бы также выразить благодарность Японскому фонду, который делает так много как для поддержки японистики, так и для поддержания должных культурных связей между Японией и Россией.

Разумеется, я вовсе не считаю, что награда предназначается лично мне. Отечественные японисты много сделали для изучения Японии, и потому награда должна быть по справедливости разделена (в данном случае разрезана) на множество кусочков.

Я родился совсем рядом с Калашным переулком, где расположена резиденция посла Японии, — в роддоме Грауэрмана, окончил школу № 59 в Староконюшенном переулке, до которого отсюда пять минут ходьбы. В школьных курсах Японии уделялось очень мало внимания, но общая атмосфера в этой школе способствовала интеллектуальным занятиям и дружбе. Поэтому я благодарю моих преподавателей и соклассников за то, что они были в моей жизни.

Интерес к Дальнему Востоку привил мне мой родной дядя, Виктор Николаевич Барышников. Он был и остается китаистом, в нашей крохотной комнатке в коммунальной квартире на Сивцевом Вражке обретались китайские вещицы, предметы искусства и иероглифические книжки, которые давали представление о существовании иного мира. Именно дядя Витя посоветовал мне заняться изучением японского языка и Японии, за что я ему навсегда благодарен, ибо этот подсказанный им выбор открыл мир, который я продолжаю открывать до сих пор.

Благодарен я и институту, в котором мне посчастливилось учиться. Когда я поступил в него, он назывался Институтом восточных языков — ИВЯ, и в этой аббревиатуре еще чувствовалась последняя теплота хрущевской оттепели. Правда, посередине университетского курса ИВЯ был переименован в неблагозвучное ИСАА, что было еще одним свидетельством нарастающего фонетического и смыслового бесчувствия.

Я благодарен еще двум институциям: отделу Древнего Востока Института востоковедения РАН и Институту восточных культур и античности РГГУ, в которых мне посчастливилось работать. Научное и человеческое общение с замечательными людьми, которые там трудились и трудятся, возвышало меня над самим собой.

Я благодарен присутствующим здесь моим ученикам. Я всегда говорил им, что ничему не могу научить их, они могут у меня только научиться. И они действительно научились, и нынешнее живое общение с ними вселяет в меня надежду, что и им тоже повезет, что и у них тоже кто-нибудь научится и дерево японистики будет давать новые человеческие и человечные побеги.

Занятия Японией позволили мне свести знакомство со многими замечательными людьми — как ныне живущими, так и давно переселившимися в мир иной. Общение с последними всегда было для меня особенно утешительным. Особенно благодарен я Кэнко-хоси (Ёсида Канэёси) и Кавабата Ясунари, произведения которых мне посчастливилось перевести. Я перестукивался со своими заочными друзьями через толщу времени и не волновался за то, что с этими людьми может случиться новая беда. Это давало ощущение покоя и прочности бытия. Открою секрет: своих заочных собеседников я не только переводил, но и выпивал с ними на па́ру. Ставил на стол с рукописью две рюмочки, опрокидывал — сначала за себя, потом за собеседника. Собеседники про это не знали, но зато мне доставалось больше.

Я занимаюсь Японией уже много лет, никогда не испытывал разочарования, никогда не мечтал о другой профессии. Любовь — вещь иррациональная, объяснить словами причину своих пристрастий невозможно. Сейчас я перевожу трактат Нисикава Дзёкэн «Мешок премудростей горожанину в помощь» («Тёнин букуро»). Там содержится, в частности, такой пассаж. «Некий человек говорил: „Во времена правления первого министра Тоётоми Хидэёси появилось знамение, согласно которому жизнь этого гордеца скоро придет к концу. На что тот заметил, что и скромняга тоже не протянет долго. Мир печален: и праведник, и разбойник непременно сгниют в одной и той же земле“. Собеседник этого человека отвечал: „Пусть жизни гордеца и скромного человека не продлятся долго, но только быть скромным все-таки лучше. Мудрец и разбойник лягут в одну землю, но быть праведником все-таки лучше“».

Я бы добавил здесь следующее: «Президент, полицейский, дворник и японист лягут в одну и ту же землю, но японистом быть все-таки лучше».

Спасибо за внимание и понимание. ◆

Почему у животных зрачки разной формы?

Наталья Резник

У одних существ зрачки круглые, у других вытянуты вертикально, как мяч для регби, а у многих — узкие щелочки. Принято считать, что вертикальные щелевидные зрачки возникли как адаптация к ночному образу жизни, поскольку позволяют защитить чувствительную сетчатку от слепящего дневного света. Круглые зрачки сжимают кольцевые мышцы, а щелевидный снабжен двумя дополнительными мышцами, стягивающими отверстие в поперечном направлении, благодаря чему щелевидный зрачок можно сузить сильнее, чем круглый. Домашняя кошка и геккон, животные с вертикальными зрачками, могут изменить их площадь в 135 и 300 раз соответственно, а человек — только в 15.

Специалисты Сиднейского университета усомнились в общепринятой гипотезе [1]. По их мнению, хорошо сжимаемый зрачок полезен скорее не ночным животным, а полифазным, то есть активным и ночью и днем. Кроме того, для хорошего ночного видения важен не столько просвет зрачка, сколько некоторые морфологические особенности глаза и строение сетчатки. У ночных животных она состоит в основном из чувствительных палочек, позволяющих видеть при низкой освещенности, а у дневных животных — из колбочек, обеспечивающих цветное зрение при ярком свете. Ученые предположили, что эволюции вертикальной формы зрачка способствовали полифазная активность и охота из засады.

В пользу охоты у исследователей было два аргумента. Узкие вертикальные зрачки днем проецируют на сетчатку более резкое изображение горизонтальных линий, чем круглые, а для животных, ожидающих в засаде, очень важно отслеживать движения в этой плоскости. Также вертикальная щель зрачка маскирует глаз, зрительно разбивая его круглую форму, и выполняет роль камуфляжа, что полезно большинству хищников.

Свои предположения исследователи проверили на 127 видах австралийских змей. Они изучили фотографии рептилий, музейные образцы и описания образа жизни и соотнесли форму зрачков со способом охоты и временем суточной активности животных.

Оказалось, что большинство австралийских змей с вертикальными зрачками охотятся из засады по ночам, а змеи с круглыми зрачками ведут дневной образ жизни и активно ищут добычу. При этом способ охоты влияет на форму змеиных зрачков в большей степени, чем время активности, поскольку многие активно охотящиеся круглозрачковые змеи не ведут дневного образа жизни, как можно было бы ожидать.

Поскольку вертикальные зрачки позволяют более четко видеть в широком диапазоне освещенности, исследователи предположили, что они встречаются преимущественно у полифазных видов, однако это — приспособление ночных змей. Возможно, ночным рептилиям приходится иногда и днем бодрствовать. Кроме того, время активности змей могли определить неправильно: для этого их нужно сначала отыскать, когда они лежат в засаде, что непросто.

Австралийские ученые допустили, что обнаруженные ими закономерности справедливы не только для змей, и призвали коллег продолжить исследования зрения позвоночных. Эстафету приняли специалисты Даремского университета (Англия) и Калифорнийского университета в Беркли (США). В статье с абсолютно киплинговским названием «Почему у животных зрачки разной формы» они прежде всего опровергли данные австралийцев о том, что вертикальный зрачок увеличивает глубину резкости горизонтальных линий. На самом деле глубина резкости в этом случае выше для вертикальных линий. Но даже не будь этой ошибки, гипотеза австралийских исследователей не объясняет, почему у одних животных щелевидные зрачки вертикальные, а у других — горизонтальные. Очевидно, их ориентация также важна для каких-то неизвестных целей.

Чтобы выяснить, для каких именно, исследователи проанализировали сведения о форме зрачка, суточной активности и способе питания 214 видов животных:

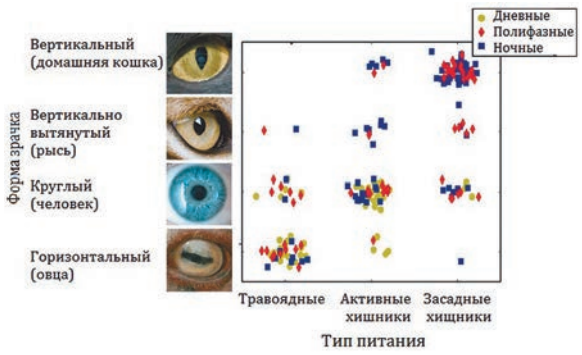


Рис. 1. Форма зрачков соответствует времени суточной активности и способу питания (Banks et al., 2015)

австралийских змей, описанных в предыдущем исследовании, представителей семейств кошачьих и псовых, гиен, виверровых, парнокопытных и непарнокопытных. Они обнаружили достоверную связь между формой зрачка и экологической нишей животных (рис. 1). Горизонтальные зрачки почти всегда принадлежат травоядным пастбищным животным, таким как овцы и козы, у которых глаза расположены по бокам головы. У полифазных хищников, преследующих жертву, зрачки круглые. Животные с вертикально вытянутыми зрачками, как правило, охотятся из засады, и глаза у них расположены фронтально.

У домашних кошек, устраивающих засаду на мышей, зрачки вертикальные, у кошачьих, которые активно охотятся, — круглые. Вертикальные зрачки у лисицы, которая подкрадывается к добыче, но круглые — у волка, загоняющего жертву. Закономерности, обнаруженные учеными, позволяют на основании образа жизни животного предсказывать форму его зрачков.

Очевидно, преимущества вертикальной или горизонтальной ориентации щелевидных зрачков связаны с экологической нишей, которую занимает животное. Исследователи разработали компьютерную модель глаз, имитирующую появление изображения при разной форме зрачков.

Если смотреть на мир сквозь вертикальную щель, вертикальные линии выглядят более резкими, чем горизонтальные (рис. 2). Засадным хищникам с глазами, расположенными фронтально, проще оценить расстояние до жертвы и ее горизонтальное смещение, то есть движение, именно по вертикальным линиям. Расчеты показали, что увеличение резкости вертикальных объектов, находящихся на земле, проявляется лишь в том случае, когда глаза близко к поверхности, поэтому вертикальными щелками имеет смысл обзаводиться невысоким животным. И действительно, из 65 проанализированных видов засадных хищников с фронтально расположенными глазами 44 имеют вертикальные зрачки, из них 36 видов (авторы подсчитали, что это 82%) ниже 42 см в плече. Среди 19 засадных хищников с круглыми зрачками таких низких только три вида (17%).

У травоядных свои проблемы. Они должны контролировать окрестности, вовремя заметить хищника и, если что, убежать. Их глаза расположены по бокам головы, благодаря чему животные имеют широкий панорамный обзор и вовремя замечают опасность. Кроме того, впереди у них узкая полоса бинокулярного зрения, поэтому они хорошо видят дорогу, когда спасаются от хищника по пересеченной местности. Но бежит животное или осматривается, его основное внимание обращено на землю.

Горизонтальные зрачки увеличивают количество света, поступающего спереди и с боков, но сокращают его количество сверху и снизу. Эта особенность способствует панорамному обзору и помогает заметить потенциального хищника, крадущегося по земле. Горизонтальные зрачки также повышают качество изображения горизонтальных планов, что улучшает зрение на уровне земли и создает преимущество при быстром беге.

Однако травоядные не только оглядывают окрестности, но и пасутся, постоянно наклоняясь к земле. Не теряют ли они при этом преимущества, которые дает им горизонтальный зрачок? Оказывается, нет. Когда животные наклоняются, их глаза поворачиваются так, что зрачки сохраняют горизонтальную ориентацию, при любом положении головы они параллельны земле.

Рис. 2. Фотография сделана камерой с вертикальной щелевидной апертурой, сфокусирована на игрушечной птичке, так что ближние и дальние объекты размыты, но вертикальные линии видны более четко, чем горизонтальные (Banks et al., 2015)

Чтобы выяснить, как возникали зрачки определенной формы в процессе эволюции, ученые проанализировали филогенетические древа нескольких семейств. У змей семейства аспидовых вертикальные щелевидные зрачки возникали независимо по крайней мере дважды.

Предок кошачьих был ночным или полифазным засадным хищником с вертикальными щелевидными зрачками. В процессе эволюции у видов семейства от двух до четырех раз независимо возникали вертикально вытянутые зрачки и шесть раз — круглые. Форма зрачков у кошачьих коррелирует главным образом с суточной активностью и в гораздо меньшей степени — с типом охоты, однако и разнообразие стратегий питания в этом семействе невелико.

Общий предок псовых имел вертикально вытянутые зрачки и охотился из засады. Щелевидные и круглые зрачки в ходе эволюции появлялись дважды, их форма зависит и от времени активности, и от способа охоты. Таким образом, форма зрачка независимо изменялась несколько раз в соответствии с экологической нишей, которую занимал вид, а не потому, что животные с разной формой зрачков ведут род от разных предков.

Исследователи признают, что не всем феноменам они нашли объяснение. Например, у хищных мангустов с фронтально расположенными глазами горизонтальные зрачки; у гекконов громадные круглые зрачки, которые, сжимаясь, превращаются в вертикальные щелочки с несколькими маленькими круглыми отверстиями; у каракатицы щелевидный изогнутый зрачок, напоминающий вытянутую по горизонтали букву W, ночью он округляется (рис. 3). Так что ученым предстоит интересная работа.

Рис. 3. Зрачки желтого мангуста *Cynictis penicillata*, мадагаскарского вельветового геккона *Blaesodactylus boivini* и каракатицы *Sepia officinalis*

1. Brischoux F., Pizzatto L., Shine R. Insights into the adaptive significance of vertical pupil shape in snakes // Journal of Evolutionary Biology. 2010. 23(9). P. 1878–1885. doi: 10.1111/j.1420-9101.2010.02046.x.

2. Banks M. S., Sprague W. W., Schmoll J., Parnell J. A. Q., Love G. D. Why do animal eyes have pupils of different shapes? // Sci. Adv. 2015. 1:e1500391

Безопасность и качество

Уважаемая редакция!

Трагические события последнего времени напоминают всем нам, что альфой и омегой, равно как бетой и гаммой всего нашего бытия является безопасность. Безопасность во всех смыслах и сферах жизни. Чуть что где недосмотрел — и всё, может случиться трагедия. Поэтому приоритет соображений безопасности хоть в федеральном бюджете, хоть в быту неоспорим.

В этой связи я с крайним недоумением воспринимаю очередной поток инсинуаций по поводу нашей самой передовой и прогрессивной кузницы фундаментального научного знания и прикладных разработок — Курчатовского института. Нет, с чем связаны нападки, я прекрасно понимаю: пятая колонна в науке использует любую возможность, чтобы очернить крупнейшего организатора наших побед Михаила Валентиновича Ковальчука. Причем, верю, делает она это даже не за тридцать сребреников, а искренне, по зову души, ибо неискоренима зависть черни к великому. К человеку, который во много раз крупнее и как ученый, и как популяризатор науки, и как эффективный менеджер, наконец. Недоумение мое связано с другим: казалось бы, давно уже пора смириться, понять, кто тут слон, а кто — моськи. Но, увы, о таком прозрении приходится только мечтать.

Перейдем, однако, к сути дела. Как вы знаете, практически одновременно случилось два события. Во-первых, директором Петербургского института ядерной физики, входящего в Курчатовский институт, назначен профессор из университета противопожарной безопасности Денис Минкин. Во-вторых, издан приказ об увольнении бывшего директора Института теоретической и экспериментальной физики, также входящего в Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Михаила Данилова.

Давайте разбираться по существу. Критики кричат, что бывший директор ЗАО «Нево табак», руководитель стрелкового клуба, и т. д., и т. п. — не самый, мягко говоря, подходящий человек для того, чтобы управлять одним из крупнейших российских исследовательских центров. Сможет ли такой человек эффективно организовать работу института, наладить деятельность Международного центра нейтронных исследований на базе исследовательского реактора ПИК?

Ответ прост: конечно, сможет! Судите сами: если человек смог и типографиями управлять, и стрелковым клубом, и еще прикурить всем дал, то и с учеными уж как-нибудь справится. Тем более что у него и диссертация защищена по теме управления социальными и экономическими системами. Да, пусть всякие диссернетовцы клевещут насчет некорректных заимствований в этой диссертации, но вряд ли даже они станут отрицать, что Денис Юрьевич с содержанием собственной диссертации уж точно знаком. А значит, в любом случае он понимает, что и как делать!

Наконец, так возбуждающая нездоровые умы противопожарная безопасность. Послушайте, коллеги, это же просто прекрасно. Ну вот представьте себе, что, пока ученые мужи витают в эмпиреях, реактор ПИК сгорел из-за короткого замыкания или непотушенной сигареты. Ужас, правда? В нынешних же условиях такой сценарий напрочь исключен. Везде в должном количестве будут расставлены огнетушители и ящики с песком. И никаких праздношатающихся лиц с сигаретами, приехавших неизвестно откуда, на объекте не будет. Безопасность прежде всего!

Теперь вернемся к Михаилу Данилову. Да, он известный и заслуженный ученый, никто и не отрицает. В приказе об увольнении так и написано: нет должностей, соответствующих квалификации. Такое иногда случается в процессе реорганизации. Не пропадет ведь Михаил Владимирович, в другом месте найдет применение своим талантам.

Главное ведь — это система, а не человек. Когда Данилов был директором института, там, конечно, были выдающиеся ученые — он, его коллеги. Но не было главного, не было системы, обеспечивающей качественную работу института. Теперь такая система создана — это система менеджмента качества, обеспечивающая «создание управленческой вертикали, пронизывающей всё „ФГБУ ГНЦ РФ ИТЭФ“, придающей целенаправленный характер деятельности всех его звеньев». Увлекательнейшая, скажу я вам, вещь — целый раздел на сайте института посвящен менеджменту качества. В общем, нет поводов для беспокойства: вместо талантов теперь будет работать сертифицированная система, соответствующая требованиям ИСО 9001.

Ваш Иван Экономов

Эммануилу Силькису исполнилось 70 лет!

*Многочисленные друзья и коллеги поздравляют с 70-летием **Эммануила Силькиса**, ученого и руководителя компании, которая внесла большой вклад в научное приборостроение, замечательного теннисиста, организатора и участника теннисных турниров как в России, так и за рубежом, мудрого и надежного друга.*

***Эммануил Силькис**, зав. сектором многоканальных систем регистрации ИСАН, канд. техн. наук. Разработчик множества устройств регистрации слабых спектров, в том числе фотоэлектронных кассет на основе линейных ПЗС, применяемых в традиционных эмиссионных спектрометрах (ЭС) в качестве многоканальных детекторов (вместо фотопластин), а также нескольких типов автоматизированных аналитических ЭС. Только за последние три года им разработаны методики эмиссионного анализа «чистых» меди и свинца (с микропримесями на уровне 10–5%), а также спецсплава на основе Bi, Te, Sn, Se для термохолодильников на эффекте Пельтье; разработан экспериментальный образец широкодиапазонного (190÷980 нм) лазерно-искрового ЭС для решения задач геологии, почвоведения, криминалистики и порошковой металлургии, с возможностью определения в сыпучих средах практически всех важных химических элементов при высокой концентрационной чувствительности (0,01–0,00001%); в интересах ракетно-космической и авиационной отрасли создан и аттестован анализатор водорода в титановых сплавах (приборы поставлены на предприятия РКК «Энергия», ВИАМ, МАТИ).*

Олег Компанец
(зам. директора ИСАН)

В Эммануиле прекрасно уживается множество талантов, из которых нам известны далеко не все. В сутках только 24 часа, тем не менее Эммануил успевает за это время обсудить идею прибора с деловым партнером, продумать новую оптическую схему, организовать закупки комплектующих и изготовление деталей, разработать и проверить аналитическую методику, помочь товарищу насладиться теннисом, прочесть в Интернете свежие новости, найти нового заказчика, и т. д., и т. п. в любой последовательности. Всё начатое Эммануил доводит до конца. Так работать, так творить может только талантливый изобретатель и организатор. Рад, что у меня сложились теплые, доверительные отношения с юбиляром. Но если задуматься — у кого нет таких отношений с ним? Значит, это закономерность, еще один талант Эммануила — талант общения, к которому он располагает.

Олег Каравичев
(зам. директора ИЯИ РАН)

Эмик существует в трех мирах: работа, теннис и друзья. Более сотни его аналитических систем работают по всему миру (кстати, не понимаю, почему Эммануил до сих пор не «человек года» в Троицке за свой вклад в научное приборостроение!), и никак не меньше людей в городе он приобщил к теннису, а друзей у него еще больше. Я счастлив быть его другом и партнером/соперником на корте. И хотелось бы, чтобы это продолжалось как можно дольше.

У троицких теннисистов есть термин «эммик стайл» — когда игрок выполняет великолепный удар, а особенно дроп-шот, в простонародии «укоротка», который невозможно достать.

Леонид Григорьев
(РКК «Энергия»)

Одно из важнейших направлений деятельности юбиляра связано с созданной и возглавляемой им фирмой «МОРС». Ведь если спектры зажигают, значит, это кому-нибудь нужно. Нужно для качественного элементного анализа разнообразных материалов, для точного количественного анализа металлов и сплавов как в научных исследованиях, так и на производстве. Фирма «МОРС» за символическую плату превращает устаревшую спектральную аппаратуру в современный спектрометр с компьютерной обработкой данных. Такая модернизация оказалась востребованной очень широко, в том числе и в географическом смысле. Трудно перечислить все места, где юбиляр лично сеял весьма разумное, несомненно доброе и почти вечное.

Амстердам, Найроби, Кения, Кигали —
Не для слабонервных этакие дали.
Да и мать Россия не из малых стран,
На Охотском море спрятался Киран.
Трое суток лета, просто обалдеть,
Если на «Полине» двое просидеть.

Смотрите карту, господа! А еще были Ашхабад, Скопье, Пловдив, Киев, Харьков, Мариуполь. Не забыты также Томск, Новосибирск, Миасс, Петрозаводск, Ростов. Такова географическая канва. А вот по значимости: РКК «Энергия», «ТРВ» («Тактические ракетные вооружения»), «Адмиралтейские верфи», предприятие в Сарове, МГУ, Эрмитаж.

Татьяна Сенаторова
(«Немецкий клуб Троицка»)

Много лет назад до нашей российской эры в месяц нисан пришел в Институт спектроскопии РАН подающий надежды молодой ученый Эммануил Силькис и вдохновенно приступил к разработке многоканальных систем регистрации для разного типа спектральных приборов. И чудо свершилось! Уже маститый ученый, он с коллегами создал серию мини-спектрометров под широкий класс задач.

Ваша спортивная звезда также зажглась в Троицке! Вы стали известным в Троицке спортсменом и организатором популярных теннисных турниров. Ваша игра в теннис по-прежнему вдохновляет жителей Троицка на занятия спортом!

Сегодня Вы почетный член общественной организации «Немецкий клуб Троицка». Организованные Вами международные соревнования по теннису способствовали укреплению партнерских отношений с городами Германии! Итак, три звезды горят на Вашем небосклоне: науки, спорта и общественной жизни. И это еще не предел — лучше пять звездочек!

Дмитрий Сергиенко
(ООО «ИНТ-ТЕХНО»)

Странная цифра получается: Эммануилу Силькису — 70 лет. Я не верю, и никто из друзей не верит. Особенно когда видишь его на теннисном корте с задорным огоньком в глазах, быстрой, не по годам, реакцией на мяч и непременными «коротышками» в ответ, которые не всякий юноша догонит. Когда играешь с ним в паре, то знаешь точно: твоя спина защищена надежно, он придет на помощь в самой трудной ситуации. Эти его замечательные качества мы видим и в жизни: умный, порядочный, уютный в общении, искренний и доказуемый в суждениях, всегда готовый посодействовать.

Алёна и Алик Макаровы
(Институт спектроскопии РАН)

Для теннисистов 70 лет не возраст, это чудо — смотреть, как он двигается по корту, ловко управляясь с мячом. 40 лет мы с ним работаем в Институте спектроскопии и играем в теннис. Замечательный друг, уважаемый и всеми любимый Эмик. Неоднократно мы выступали в одной команде за Институт и за город. Долгой и интересной тебе теннисной жизни, обожаемый нами Эммануил. ◆

РЕКЛАМА, ИНФОРМАЦИЯ, АФИША

Учредитель, партнер и спонсор газеты «Троицкий вариант — Наука»
Издательство «Тровант»

- Печать книг и брошюр малыми тиражами (50–500 экз.) по заказу
- Оперативно издадим рабочие материалы конференций и семинаров, монографию, учебник и т.п.
- Оптимальное соотношение цена–качество

Тел. (495) 775-43-35, веб-адрес: www.trovant.ru, почта: vmf@trovant.ru

Внимание!

В декабре газета выйдет 8 и 22 декабря.

ПОДПИСКА НА ГАЗЕТУ «ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ — НАУКА»

Мы выходим раз в две недели. В настоящее время действует ТОЛЬКО редакционная подписка. Подписаться можно начиная с любого номера и до конца одного из подписных периодов (до 01.07.2016 или до конца 2016 года). Стоимость подписки рассчитывается пропорционально длине вашего подписного периода, исходя из годовой стоимости **1000 руб**.

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

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

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

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

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

ГДЕ НАЙТИ ГАЗЕТУ «ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ — НАУКА»

Этот и ближайшие номера выходят при поддержке РВК. Благодаря чему ареал распространения нашей газеты заметно увеличился.

Точки бесплатного распространения нашей газеты:

Казань — Центр современной культуры «Смена», ул. Бурхана Шахиди, 7. А также по тел. +7 (917) 934-38-12, Дмитриева Эльвира.

Пермь — Пермский государственный национальный исследовательский университет: в кабинете профкома сотрудников (ул. Генкеля 4, 45-й кабинет) и в холле главного корпуса.

Екатеринбург — пр. Ленина, 51, УрФУ, 3-й этаж.

Нижний Новгород — холл Института прикладной физики РАН, ул. Ульянова, д. 46; Волго-вятский филиал ГЦСИ «Арсенал», Кремль, кор. 6; «Высшая школа экономики», нижегородский филиал, ул. Большая Печерская 25/12; Городская Кофейня «Кофе Хостел», ул. Большая Покровская, 2; «Кварки» Музей занимательных наук, ул. Совнаркомовская, 13, Главный ярмарочный дом; НГТУ им. Р. Е. Алексеева, ул. Минина, 24, кор. 1; НГУ им. Н.И. Лобачевского, пр. Гагарина, 23, кор. 2.

Санкт-Петербург — Санкт-Петербургский союз ученых, Университетская наб., д. 5, офис 300, во дворе, в будни с 10 до 17 часов.
Тел.: (812) 328-41-24 (Светлана Валентиновна); Проходная Европейского университета (eu.spb.ru, ул. Гагаринская, д. 3а).

В Москве газета распространяется в ряде институтов и вузов, в Дарвиновском и Сахаровском музеях, в Исторической библиотеке.

Следите за дальнейшими объявлениями в газете и на сайте (trv-science.ru).

Страница газеты «Троицкий вариант — Наука» в «Фейсбуке» — www.facebook.com/trvscience

«Троицкий вариант»
Учредитель — **ООО «Тровант»**
Главный редактор — **Б.Е. Штерн**
Зам. главного редактора — **Илья Мирмов, Михаил Гельфанд**
Выпускающий редактор — **Алексей Огнёв**
Редакционный совет: **М.Борисов, Н.Демина, А.Иванов, А. Калиничев, А. Паевский, С. Попов, А. Огнёв**
Верстка — **Татьяна Васильева.** Корректура — **Мария Янина**

Адрес редакции и издательства: 142191, г. Москва, г. Троицк., м-н «В», д. 52; **тел.:** +7-910-432-3200 (с 10 до 18),
e-mail: trv@trovant.ru, info@trvscience.ru; **интернет-сайт:** www.trv-science.ru.
Использование материалов газеты «Троицкий вариант» возможно только при указании ссылки на источник публикации.
Газета зарегистрирована 19.09.08 в Московском территориальном управлении Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций ПИ № ФС77-33719.
Тираж 6400 экз. Подписано в печать 16.11.2015, по графику 16.00, фактически — 16.00.
Отпечатано в типографии ООО «ВМГ-Принт». 127247, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 100.

Заказ №

© «Троицкий вариант»