

Лженаука в современном мире:
медиафера, высшее образование,
школа

Сборник материалов
Пятой международной научно-практической
конференции имени В. Л. Гинзбурга и Э. П. Круглякова

Санкт-Петербург,
4–5 июля 2017 г.

Санкт-Петербург
2017

УДК 001
ББК 1
Л 54

Редакционная коллегия:

Инге-Вечтомов С. Г., действительный член РАН, д. б. н., проф., член Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований РАН; Виноградова Е. П., к. б. н., доц.; Ковальцов Г. А., к. ф. - м. н., ст. науч. сотр.; Лисаченко Д. А., к. ф. - м. н., доц.; Мишина Л. Н., к. филол. н.; Тихонова С. В., д. филос. н., доц. (ответственный редактор); Чебан Е. Ю., к. тех. н., доц.

Л 54 **Лженаука в современном мире: медиасфера, высшее образование, школа:** Сборник материалов Пятой Международной научно-практической конференции имени В. Л. Гинзбурга и Э. П. Круглякова, проходившей 4–5 июля 2017 г. / [редкол.: С. В. Тихонова (отв. ред.) и др.]. — СПб.: Изд-во ВВМ, 2017. — 124 с.

ISBN 978-5-9651-1118-3

Сборник содержит тексты и тезисы докладов участников пятой международной научно-практической конференции по актуальным проблемам развития и распространения лженауки в современном обществе. Авторы рассматривают проблемы методологии науки, демаркации науки, лженауки и псевдонауки; характеризуют тенденции развития современной науки.

Для научных работников, аспирантов, студентов, преподавателей и всех, кто интересуется проблемами развития науки и борьбой с лженаукой в современном мире.

Позиция членов редакционной коллегии может не совпадать с позицией авторов статей.

УДК 001
ББК 1

*Оргкомитет конференции выражает особую благодарность
Шамилю Нуцалову и Михаилу Ясыреву за финансовую поддержку*

ISBN 978-5-9651-1118-3

© Коллектив авторов, 2017

Содержание

<i>Аникин Д. А.</i>	
Образ Ледового побоища: медиапредставления и политика памяти	5
<i>Аринушкина А. А.</i>	
Специфика популяризации научного знания в интернет-среде	12
<i>Артамонов А. А.</i>	
Маркеры, позволяющие выявлять лженаучные информационные материалы о воде	16
<i>Артамонов Д. С., Тихонова С. В.</i>	
Коммуникативное поле исторической лженауки в медиасреде	19
<i>Артамонов Д. С.</i>	
Вадим Новгородский: как ошибка историков стала фактом исторической памяти	24
<i>Балашова Ю. Б.</i>	
Магистерские программы в области научных коммуникаций и журналистики в России и США: общие принципы	29
<i>Беляков М. О.</i>	
О проблемах лженауки в единой системе трансляции научных знаний: формализованная система трансляции научных знаний как способ борьбы с лженаукой	33
<i>Виноградова Е. П., Жуков Д. А.</i>	
Ложные представления о роли гормонов	46
<i>Виноградова Е. П., Жуков Д. А.</i>	
Наука или лженаука? Проблемы определения статуса в ретроспективе	55
<i>Иванов И. Л.</i>	
«Заработок на бирже»: научная основа вопроса	61
<i>Каунов Д. А., Аринушкина А. А.</i>	
Петербургская версия любительского историко-	

лингвистического проекта «Новая этимология» (2014-н.в.): от первых гипотез к актуальному состоянию . . .	65
<i>Кихтенко Д. Б.</i> Почему нельзя	71
<i>Конашев М. Б.</i> Еще раз о «селекционизме» в публикациях по истории генетики	75
<i>Курчанов Н. А.</i> Наука и лженаука: противостояние продолжается. Что дальше?	76
<i>Латыпов И. В.</i> Популярная псевдопсихология: почему она неискоренима и как с этим быть?	80
<i>Лобанова Е. С.</i> Специфика лженауки в условиях постиндустриального общества	83
<i>Машенцев А. В.</i> Формы лженаучного знания.	87
<i>Мыльников С. В.</i> Мимо цели: артобстрелы теории эволюции в социальных сетях.	90
<i>Рогачев А. В.</i> Отношение старшеклассников и их семей к типовым мифам лженауки	98
<i>Соколов Г. Б.</i> Как организовать масштабное мероприятие, направленное на борьбу с лженаукой?	109
<i>Ставцев К. Ю.</i> К вопросу о «живучести» лженауки	115
<i>Тихонова С. В.</i> Производство неформального знания в социальных сетях и проблемы популяризации науки	118
<i>Хромов-Борисов Н. Н.</i> От науки до лженауки — один шаг. Синдром Голубовского-Животовского	122

Образ Ледового побоища: медиарепрезентации и политика памяти

Аникин Д. А., к. филос. н.,
СГУ имени Н. Г. Чернышевского, Саратов

Совокупность исследований исторической памяти, получившая общее название «memory studies», ориентирована на изучение того, каким образом в повседневном историческом знании отражается социальная и политическая реальность.

Парадоксальным образом получается, что, изучая интерпретации того или иного события в разных исторических эпохах, мы узнаем больше не о самом событии (для этого необходимо введение в оборот новых источников, непосредственно с ним связанных), а о тех эпохах, в которых оно изучалось, воспроизводилось, транслировалось. Причем принципиально важным оказывается отказ от двух презумпций повседневного мышления: 1) совпадения события и интерпретации; 2) неизменности интерпретаций. Первая презумпция достаточно проста. Людям на уровне повседневного мышления свойственно считать, что субъективное описание какого-либо события может быть вполне достоверным, в то время как в гуманитарной науке со времен М. Вебера установлено, что любая точка зрения является лишь интеллектуальной конструкцией, своеобразной географической картой реальности. А карта, как известно, может помочь в ориентации на местности, но саму местность, при всем желании, не заменит. Вторая презумпция заключается в том, что даже если мы готовы признать, что интерпретация — это еще не реальность, то труднее воспринять мысль о том, что эта интерпретация непостоянна и имеет свойство меняться со временем. Иначе говоря, вопрос не только в том, что мы и наши предки по-разному относимся к определенным историческим событиям, а в том, что для наших предков многие из этих событий не имели особого значения. Процесс придания им такого значения — это результат поиска интеллектуальными элитами последующих

эпох новых образов, важных для поддержания коллективной идентичности или патриотического воспитания.

В качестве отдельного примера хотелось бы рассмотреть формирование такого исторического события, которое входит во все учебники по отечественной истории, а именно битвы на Чудском озере в 1242 г., более известной в массовом сознании как Ледовое побоище. В современных учебниках это событие является одной из существенных дат, определивших становление русского государства, и в силу этого регулярно встречается в заданиях ЕГЭ. Даже в Историко-культурном стандарте, являющемся частью принятой в 2015 году Концепции преподавания истории, эта дата (1242 год) прописана в числе наиболее значимых. Собственно, не только сами школьники (речь идет о старшеклассниках в первую очередь), но и их родители, а также бабушки и дедушки, сами изучавшие эту дату в свое время, уверены, что такое значение Ледовое побоище имело в истории России всегда. Между тем, такая уверенность является ошибочной, поскольку изучение исторической памяти позволяет четко зафиксировать, как и в силу каких причин происходило конструирование Ледового побоища в качестве значимого исторического события. Хочется отметить, что речь ни в коем случае не идет о постмодернистском сомнении в самом наличии подобного исторического факта. Разумеется, битва имела место, но сам образ этого события, его историческое значение— это продукт последующих интерпретаторов и идеологов.

Чем же интересно Ледовое побоище? Это яркий эпизод русской истории, поэтому даже многие неспециалисты могут воспроизвести основные штампы школьных учебников относительно разгрома «псов-рыцарей» и их погружении под лед Чудского озера. Анализ данного события интересен еще и тем, что в силу временной отдаленности и ограниченности сохранившихся источников при конструировании его образа в качестве одной из наиболее судьбоносных для развития российского государства битв был использован целый комплекс визуальных и нарративных средств. Комплекс источников об этой битве исчерпывается короткими сообщениями из русских летописей и двух немецких хроник. Вполне закономерным для средневекового сознания является существенное расхождение между этими

источниками как по поводу количества убитых и раненых (каждый летописец стремился преуменьшить свои потери и преумножить вражеские), так и по поводу значения события. Немецкие хроники стремились представить битву на Чудском озере как очередную стычку в непрекращающемся на протяжении всего XIII века движении рыцарских орденов на восток. В то же время русские летописи видели в этом событии (впрочем, наряду с битвами под Торопцом (1245 г.) и Раковором (1268 г.), которым не так повезло в историографии) символ защиты ослабленной монголо-татарским нашествием Руси от угрозы подчинения и утраты православной веры.

Созданное в конце XIII в. «Житие Александра Невского» (которое, заметим, на самом деле называется «Повесть о житии и о храбрости благоверного и великого князя Александра») ограничивается в описании битвы короткой фразой: «Была же тогда суббота, и когда взошло солнце, сошлись противники. И была сеча жестокая, и стоял треск от ломающихся копий и звон от ударов мечей, и казалось, что двинулось замерзшее озеро, и не было видно льда, ибо покрылось оно кровью» [1]. Показательна непропорциональность сведений о Ледовом побоище и о Невской битве, поскольку второй битве посвящено несколько страниц текста, вплоть до перечисления основных героев. Относительно битвы на Чудском озере такие подробности отсутствуют.

Отметим, что в дореволюционной историографии, несмотря на превознесение Александра Невского, этой битве особого внимания не уделялось. Например, Н. М. Карамзин в «Истории государства Российского» уделяет этой битве лишь полстраницы текста, в то время как Невская битва описывается им в два раза подробнее. Показательно, что он ничего не говорит об утоплении рыцарей, а, наоборот, указывает, что «еще зима продолжалась тогда в Апреле месяце, и войско могло безопасно действовать на твердом льду» [2, с. 21]. В том же стиле описывает битву и другой выдающийся отечественный историк С. М. Соловьев, также делая больший акцент на Невской битве, давшей прозвище и самому новгородскому князю Александру Ярославовичу. В. О. Ключевский вообще не считал это событие настолько важным, чтобы упоминать о нем в «Лекциях по русской истории»,

сосредоточившись на дипломатических усилиях князя Александра по налаживанию отношений с Золотой Ордой.

Предпосылкой для формирования и закрепления нового понимания этой битвы стала речь И. В. Сталина на XVII съезде ВКП (б), в которой он отказался от безликого понимания истории страны, по сути поставив вопрос о необходимости выделения пантеона национальных героев и определения совокупности наиболее значимых событий. Для легитимации такого перехода было необходимо использование отсылок к классикам марксизма, что во многом делало выбор событий и персонажей делом случая (по принцип «встречаются — не встречаются»). Битве на Чудском озере повезло — Маркс в своих выписках из «Всемирной истории для немецкого народа» Ф. Шлоссера приводит краткий пассаж о событиях 1242 г.: «Александр Невский выступает против немецких рыцарей, разбивает их на льду Чудского озера, так что прохвосты *были окончательно отброшены* (Курсив мой — Д.А.) от русской границы» [3, с. 54]. В такой формулировке битва на Чудском озере перестает быть одной из многих стычек, а приобретает практически судьбоносное значение для российской истории. Показательно, что Русь как таковая Маркса особо не интересовала, а данный раздел выписок был посвящен Прибалтике, чем и был обусловлен дефицит исторических событий, которые могли бы быть использованы при конструировании новой советской историографии.

Таким образом, в создании образа «Ледового побоища» как «исторической правды» было использован отрывок из конспекта Маркса как идеологическое обоснование, причем именно там (в другом отрывке) впервые появилось устойчивое выражение «псы-рыцари»: «1250. Снова отрекшийся от христианской язвы литовский князь Миндовг или Мендог, в союзе с русскими и курами разбивает при Дурбене войско немецких псов-рыцарей» [3, с. 54]. Эти выписки были впервые опубликованы на русском языке в декабре 1936 г. в официальном органе Коммунистической партии — журнале «Большевик». Только в последовавших за официальной публикацией научно-популярных статьях и в учебной литературе произошло совмещение этих сюжетов, в результате чего появилась четкая схема: Александр Невский против «псов-рыцарей».

Изменение отражения отечественного прошлого в целом и истории Ледового побоища в частности проявилось в изменении образовательных практик. В 1937 году конкурс учебников истории выигрывает книга А. В. Шестакова «Краткий курс истории СССР», в которой автор уже напрямую воспроизводит марксистские цитаты о роли этой битвы для борьбы с рыцарями. Происходит обращение к образу битвы и в художественных нарративах: 1938 годом датированы два произведения — фильм Сергея Эйзенштейна «Александр Невский», который, по сути, закрепил в массовом сознании «канонический» образ битвы, и поэма Константина Симонова «Ледовое побоище». Создание их велось практически параллельно: в декабре 1937 г. в журнале «Знамя» публикуется литературный сценарий фильма, а в январском номере за 1938 г. в том же журнале выходит поэма Симонова. Показательно, что Симонов использует художественный образ, который впоследствии найдет визуальное отражение у Эйзенштейна — тающий лед в качестве символа единства природы и народа в борьбе с захватчиками:

Одни лежали, захлебнувшись
В кровавой ледяной воде,
Другие мчались прочь, пригнувшись,
Трусливо шпоря лошадей.
Под ними лошади тонули,
Под ними дыбом лёд вставал,
Их стремена на дно тянули,
Им панцирь выплыть не давал.

Любопытно, что на обсуждении поэмы 31 января 1938 г. Симонов подвергся критике, причем не только за художественные недостатки своего произведения, но и за проработку образов, в частности, полемика развернулась по поводу образа Александра Невского и элементов изображения битвы.

Что касается фильма Эйзенштейна, то Ф. Шенк демонстрирует, каким образом изменение вариантов сценария, первый из которых отсылал еще к дореволюционному научному дискурсу, привело к сосредоточению внимания на образе Александра как защитника земли Русской от нашествия с Запада. Следовательно, ключевым событием

стало не путешествие в Орду (как планировалось заранее), а Ледовое побоище [4, с. 303–354]. Именно Эйзенштейн впервые визуализирует образ гибели рыцарей из-за вскрывшегося льда. Причем такое изображение, являвшееся во многом авторским художественным приемом, стало «общим местом» в массовом историческом сознании.

Таким образом, формирование мифологизированного образа Ледового побоища в 20-е годы XX века базировалось на отсылке к коммунистическому «канону» (произведениям Маркса), формировании соответствующего образовательного нарратива и активному использованию художественных (прежде всего кинематографических) образов, устанавливающих параллели между борьбой Невского с рыцарями и экспансией национал-социализма в Европе.

Характерно, что, несмотря на исчезновение внешнеполитического контекста и марксистских цитат в качестве прецедентных текстов, «режим правды» применительно к Ледовому побоищу сохранил свое влияние и на последующие десятилетия, чему способствовало закрепление сформированного образа в школьных учебниках. Несмотря на критические замечания в современных научных исследованиях (И. Н. Данилевский), запас устойчивости остается достаточно большим. Владимир Жириновский на заседании Думы 23 февраля 2017 г. предложил перенести День защитника Отечества на 5 апреля (дату Ледового побоища), сместив попутно акценты в определении противников: «В этот день войска русских князей, объединенные под командованием Александра Невского, разбили латышей и эстонцев. Имя Невского было признано большинством наших граждан именем России» [5]. Нетрудно заметить, что на упоминаемое событие в этом случае переносятся реалии современной политической ситуации, хотя и не без некоторой исторической подоплеки, поскольку эсты и ливонцы, очевидно, составляли вспомогательные части рыцарского войска.

Вместе с тем именно мифологизированный образ Ледового побоища остается востребован в массовой культуре. Он используется в рекламных роликах, а также в интернет-мемах, что свидетельствует о его укорененности в повседневном сознании современных россиян. Обладая определенной пластичностью, данное историческое событие смогло удачно вписаться в милитаристскую риторику, попутно

приобретя массовую узнаваемость и популярность, а также отодвинув на задний план другие заслуги Александра Невского перед своим княжеством и российским государством в целом. И это наглядный пример того насколько оказываются перемешаны мифологические образы и научные данные и как легко имеющиеся сведения (особенно если они немногочисленны) могут встроиться в идеологизированную картину мира,

В заключение хотелось бы вспомнить часто цитируемую фразу революционного профессора М. Н. Покровского «История — это политика, опрокинутая в прошлое». Если профессиональный историк использует эту формулу в качестве исходного принципа своего исследования, тем самым исходя из политической ангажированности существующих в общественном сознании концепций прошлого, но при этом ставит перед собой вопрос выяснения природы этой ангажированности, ее основных игроков и стратегий реализации, то он остается в пределах научного дискурса. Он не разделяет, а изучает указанный принцип, сам стараясь оставаться на основаниях беспристрастности и научности. В этом принципиальное отличие науки от тех точек зрения, которые выдвигают на первый план казалось бы бесспорную позицию «историк — всегда заложник своих убеждений», но делают из нее крайне спорный вывод, по сути отказываясь от любого стремления к объективности [6]. Лженаука начинается там, где формулировка Покровского превращается из предмета исследования в методологический постулат, позволяющий определять правильность или неправильность собственной позиции.

Статья подготовлена при поддержке Гранта Президента РФ МК-2596.2017.6 «Политика памяти в сетевом обществе: символические ресурсы и социальные риски» и гранта РФФИ № 15–33–01003 «Концептуальные основания политики памяти и перспективы пост-национальной идентичности»

Библиографические ссылки

1. Повесть о житии и о храбрости благоверного и великого князя Александра. URL: <http://lib.pushkinskiydom.ru/Default.aspx?tabid=4962> (дата обращения: 16.06.2017).
2. Карамзин Н. М. История государства Российского. М.:

- Наука, 1992. Т. 4. 480 с.
3. Маркс К. Хронологические выписки // Большевик. 1936. № 24. С. 50–78.
 4. Шенк Ф. Б. Александр Невский в русской культурной памяти. М.: Новое литературное обозрение, 2007. 592 с.
 5. Жириновский В. В. Днем русской армии нужно назначить дату Ледового побоища // <https://лдпр-мытищи.рф/vladimir-zhirinovskij-dnem-russkoj-armii-nuzhno-naznachit-datu-ledovogo-poboischa/> (дата обращения: 16.06.2017).
 6. Мединский В. Интересная история // Российская газета. 2017. 5 июля.

Специфика популяризации научного знания в интернет-среде

Аринушкина А. А., студент,
СГУ им. Н. Г. Чернышевского, Саратов

В мире в последнее время наблюдается тенденция к росту конфликта между наукой и псевдонаукой, а также между наукой и широкой публикой, которая предоставляемые ей научные знания не понимает или не воспринимает. Проблема распространения лженаучных учений является достаточно острой, поскольку она ведет к снижению качества просвещения и образования.

Научно-популярные мероприятия являются неотъемлемой частью научной жизни и пространством приобщения к науке энтузиастов и интересующихся людей. Цели их проведения могут быть достигнуты в полном объеме с помощью применения арсенала приемов и инструментов связей с общественностью.

Само по себе научно-популярное мероприятие как коммуникационный феномен является достаточно важным объектом, так как коммуникация науки и общества значительно затруднена. На данный момент существует потребность в формировании нового образа науки в общественном сознании. При этом немалую роль должна сыграть целенаправленная информационно-коммуникативная страте-

гия. Таким образом, научное мероприятие выступает как PR-объект. Инструментами PR-сопровождения научного мероприятия являются фото- и видеоматериалы, текстовые материалы, публичные выступления, специальные события и SMM-продвижение.

Так, например, Московский физико-технический институт для популяризации науки в корпоративной культуре университета и за ее пределами разработал специальный проект «Физтех.Читалка». Он представляет собой проведение еженедельных научно-популярных лекций, которые посвящены самым разным областям науки: химии, биологии, физике и т. д. Лекторами являются студенты и аспиранты МФТИ, вход свободный для всех желающих. Проект имеет поддержку в социальных сетях и на сайтах научно-популярных афиш. Таким образом обеспечивается массовое оповещение необходимой целевой аудитории без материальных затрат (задействуются бесплатные социальные платформы, аренда помещения не требуется, так как местом проведения мероприятия обычно является сам вуз, либо площадка, заинтересованные в подобных мероприятиях).

В качестве примера рассмотрим московское антикафе «Кочерга». Данное заведение позиционирует себя как заведение «для всех, кто хочет знать», то есть явно прослеживается мотив популяризации знаний и науки. Антикафе располагает рядом комнат, одна из которых специально отведена под лекции. Это самое большое по вместимости (до 40 человек) помещение. Именно в нем происходят встречи LessWrong-сообщества (лекции по рациональному мышлению) и лекции студентов и аспирантов различных вузов, а также лекции популяризаторов науки. Прослушивание лекций, как правило, бесплатно, но время пребывания в заведении для посетителей рассчитывается в соответствии с тарифами кафе: 2 рубля в минуту. Исходя из этого, данная площадка является оптимальной для проведения научно-популярных выступлений, поскольку не приходится вносить арендную плату.

Также существует ряд электронных сетевых инструментов (в том числе и бесплатных), позволяющих не только проинформировать целевую аудиторию о мероприятии, но и получить возможность организовать электронную продажу билетов, предварительную регистрацию участников и сбор их контактов, доступ к статистике продаж

и регистраций, почтовую рассылку своей аудитории. Наиболее популярной платформой является сайт TimePad.

Позиции интернет-журналистики значительно укрепляются, о чем свидетельствует появление в Интернете научно-популярных сайтов и ресурсов, позволяющих облегчить задачи по продвижению мероприятия. Об этом же говорит и тенденция роста числа интернет-блогов, которые ведут научные журналисты.

На данный момент практически все, что связано с информированием и пиаром научно-популярного события, перешло в интернет-пространство. Интернет-технологии позволяют открыть новые возможности в сфере научной популяризации. К ним можно отнести:

- 1) глобальное распространение информации;
- 2) гипертекстуальность, которая позволяет расширить как объем информации, так и ее содержание;
- 3) мультимедийность (подачи информации в различных формах: звуковая, текстовая и т. д.);
- 4) интерактивность;
- 5) многоязычие;
- 6) высокую маневренность;
- 7) высокую селективность;
- 8) высокую оперативность;
- 9) избирательность воздействия на аудиторию.

Поэтому рост в Сети количества научно-популярных сайтов вполне закономерен [1].

Доступный Интернет оказывает на общество значительно большее влияние, чем принято думать. До января 2009 года на центральном телеканале «Культура» вполне допустима была трансляция телепередачи, в которой рассказывалось о том, что теория Дарвина ненаучна и никакого отношения к научному знанию не имеет, а теория естественного отбора могла быть представлена как очередная недоказанная гипотеза. Подобное высказывание не встретило бы тогда никакого публичного, ориентированного на массы опровержения. Однако уже в 2015 году подобные темы стали вызывать резкую публичную негативную реакцию как ученых, так и научных журналистов. Популяризаторы науки вполне способны создать медийный

шум и нанести репутационный «удар» как по самому автору передачи, так и по телеканалу, выпустившему подобное в эфир.

В период с 2008 по 2013 год стартовало массовое распространение широкополосного Интернета. В связи с этим стало доступно научно-популярное видео, пользующееся успехом у аудитории. Подобные видеоролики обладают вирусным эффектом — например, переведенная на русский язык короткая видео-лекция TED, интервью Александра Маркова на одиозной «Школе Злословия», передача «Гордон-Кихот», в которой ведущий вел дискуссию с большим количеством оппонентов на тему лингвистики.

Сейчас можно перечислить несколько ресурсов, активно занимающихся популяризацией научного знания: группа «Учёные против лженауки» ВКонтакте, конференция Science Freaks в Живом Журнале, сайт о доказательствах эволюции Александра Маркова, портал об эволюции человека Антропогенез.ру, фонд «Династия». Популярны и блоги биолога Александра Панчина. Следует отметить такой ресурс, как «Луркоморье», который соединил в себе информацию об основных лженаучных тенденциях и о науке. Из-за языковой специфики данного ресурса (наличие сленга) сайт набрал большую популярность среди школьников и студентов. Проект Дмитрия Хомака считается первым по-настоящему массовым научно-популярным ресурсом для школьников конца 2000-х годов.

Таким образом, рассмотрение современных интернет-технологий позволяет сделать вывод, что нынешнее общество способно вывести на новый уровень не только популяризацию науки как таковую, но и перейти в этой области корпоративной культуры на совершенно новый качественный уровень.

Библиографические ссылки

1. Макарова Е. Е. Популяризация науки в Интернете: содержание, формы, тенденции развития. 2014. URL: http://library.by/portalus/modules/science/readme.php?subaction=showfull&id=1401461862&archive=&start_from=&ucat=& (Дата обращения: 09.04.2017).

Маркеры, позволяющие выявлять лженаучные информационные материалы о воде

Артамонов А. А., PhD,
Университет Оулу, Финляндия
Институт Воды, Москва

Вода — один из самых ценных ресурсов на планете Земля. Стоимость воды варьируется очень сильно и формируется спросом на неё. Спрос же зависит от внешних факторов. Совершенно понятно, что в жарких и засушливых странах спрос на воду высок. Сильно влияет на спрос доступ к централизованному водоснабжению и качество воды в системе водоснабжения. В большинстве европейских стран качество водопроводной воды очень высоко. Люди не боятся пить воду «из-под крана». В связи с этим рынок бутилированных вод не так сильно развит, как, например, в России. Ряд причин способствует высокому спросу бутилированной воды в России. На фоне международных гигантов этого рынка существуют производственные фирмы с небольшим бюджетом и возможностями, которые наполняют рынок различной продукцией. Производство воды регламентируется ГО-СТом и, как правило, бутилированная вода, поступающая на рынок, имеет стандартное качество и только специалист может обнаружить некоторые различия в широком ассортименте вод. Благодаря этим обстоятельствам производителям очень сложно выделить конкурентное преимущество своей продукции. У них также нет больших средств на рекламную кампанию и сопутствующие расходы. В поисках решения этих проблем бизнес обращается к ученому сообществу за помощью. Но серьезные научные решения требуют серьезных временных, интеллектуальных, финансовых затрат. Более того, полученные научные результаты необходимо довести до населения, и это опять упирается в необходимость тратить большие денежные средства. Как раз в таких случаях на «помощь» приходят «специалисты по воде». Работа такого «специалиста» заключается в поиске удачных словесных формул пригодных для рекламы. Эти словесные формулы подаются в виде научных, сенсационных, прорывных теорий, доказанных многими экспериментальными фактами. Как правило, такие теории —

чистая демагогия, основанная на научных и околонучных терминах, которые у всех на слуху. Как правило, подобные теории претендуют на физическое описание свойств воды, но при этом доказательством той или иной теории занимаются врачи, диетологи, «академики» различных специфических академий наук. Стоит выделить два класса таких теорий.

К первому классу теорий можно отнести те, которые «объясняют» свойства воды с использованием мощного аппарата квантовой механики. Простым гражданам предлагается оценить только выводы таких теорий, «ибо квантовые расчеты, экспериментальные результаты настолько сложны, что их, как правило, даже не печатают в ведущих рецензируемых журналах» (это стандартное объяснение, почему та или иная теория еще не нашла отклика в научном сообществе и даже не опубликована в рецензируемом журнале). Использовать в своём арсенале такие теории могут мошенники, работающие в структуре академических и отраслевых институтов. В этом случае имидж института выступает гарантом «качества и научности» той или иной теории. Все подкрепляется административным ресурсом института. Такой вид обмана бизнеса и потребителей очень часто встречается в стенах организаций, выдающих различные сертификаты качества и соответствия. Бизнес вовлекается в совместные «научные проекты», печатаются книги, статьи, которые не подвергаются рецензии, но создают видимость серьезной научной, прорывной работы. Деятельность таких «научных работников» не известна широкой научной общественности, и она не привлекает особого внимания и критики. Это позволяет «научным» мошенникам действовать в тени достаточно долго, пока тщеславие не толкает их на различные публичные выступления.

Другой класс теорий основан на разрекламированных СМИ околонучных и лженаучных терминах, которые способны без всяких усилий, подобно заклинанию, описывать невероятные свойства воды (зачастую и сами невероятные свойства воды бывают фантазией или вымыслом). Эти термины могут произноситься в различных вариациях различными людьми. Это могут быть как «известные личности и звезды», так и просто «специалисты» всех сортов — главным фактором в этом вопросе является харизма человека, продвигающего ту или иную теорию или продукцию.

В любом случае все лженаучные теории о воде объединяет одно—демагогия. Использование откровенно лженаучных терминов, неправильное или необоснованное использование научных терминов—это лакмусовая бумага для таких теорий. Ниже приведен список терминов, который должен насторожить, если их используют относительно воды.

Термин	Пояснения
Энерго-информационный	Данный термин очень часто используется для объяснения разных явлений (которые могут и не наблюдаться), связанных с водой. Характерный приём—использовать данный термин как основу для объяснения любой теории или идеи. Термин без ущерба для продвигаемой теории может использоваться любыми «специалистами», начиная от экстрасенсов и кончая «академиками» специфических академий. Очень популярный термин. «Золотой стандарт» любой лженаучной теории, связанной с водой, наравне с такими понятиями, как память воды и структура воды.
Память воды	Память воды, как и структура воды, используется не только в теориях, связанных с водой, но и в гомеопатии. Преимущество использования данного словосочетания заключается в том, что многие биологические эффекты можно описать понятно и доступно памятью воды.
Структура воды	Структура воды очень часто используется для «описания физических и химических явлений». Это околонучное словосочетание иногда используется даже академическими учеными, часто медиками и биологами. Понятие структуры воды позволяет уходить от необходимости углубленного изучения физики, химии, математики и дает огромный простор для спекуляции разными понятиями и фактами.
Энергия, энергетический	Вполне научный термин и понятие. Однако используется очень часто в лженаучных теориях. Характерная особенность такого использования—неконкретное использование этого понятия. Так, «специалисты» не уточняют, о какой энергии идет речь, и количество этой энергии. Однако из объяснений становится ясно, что этот поток энергии может приводить к невероятным по своим масштабам и силам последствиям.

Гармонизация воды, гармонизаторы	Термин исключительно лженаучный. Используется лжеучеными в большей степени для рекламы той или иной воды или «устройства» — гармонизатора. Стоимость гармонизаторов зависит их объемов и необходимости подключения к электросети. Как правило, гармонизаторы с электрическим приводом более мощные, проверенные и, как следствие, более дорогие. Но есть и такие, которые действуют на воду дистанционно или при непосредственном контакте с водой.
Кластеры воды	Неразрывно со структурой воды используется понятие кластеров воды. Гипотетические образования, отвечающие за структуру воды. На них возлагаются обязанности в энерго-информационном обмене, памяти воды и других мифических явлениях и понятиях.
Информационная матрица	Информационная матрица — это некая субстанция, наделенная способностью удовлетворять любые чаяния от воде. Вода меняет свои свойства в нужных для создателей теорий направлениях благодаря энерго-информационному обмену. Это в значительной степени упрощает способ подачи информации широкому кругу потребителей.

Безусловно, этот список неполный и будет постоянно пополняться. Однако уже этого списка достаточно, чтобы отсеять большое количество лженаучного информационного материала о воде.

Коммуникативное поле исторической лженауки в медиасреде

Артамонов Д. С., к. ист. н.,

Тихонова С. В., д. филос. н.,

СГУ имени Н. Г. Чернышевского, Саратов

Представления о прошлом являются ключевым ресурсом социального конструирования настоящего. Знания о том, что было, многофункциональны в социальной реальности: обеспечивая основания социальной коммуникации на всех ее уровнях, они формируют индивидуальную и коллективную идентичность, задают векторы инте-

грации и дезинтеграции, обеспечивают когнитивную платформу социальных оценок и решений.

Исторические знания качественно разнородны в силу многообразия типов познания, их социальный потенциал неравноценен, а отношения между их различными дискурсами — не нейтральны. Производимое исторической наукой как социальным институтом специфическое научное историческое знание о прошлом, несмотря на все дискуссии о статусе гуманитарных наук, остается максимально близким к эталонам объективности и достоверности, а потому оно открыто для всех агентов исторической памяти.

Центральное понятие нашего анализа — лженаука — является самым уязвимым в методологическом отношении [1]. Главная проблема заключается в том, что оно детерминировано выбором точки отсчета: только внутринаучное позиционирование субъекта анализа позволяет идентифицировать лженаучность тех или иных исторических воззрений. Для обывателя существует не лженаука, а наука, в которой одни ученые по тем или иным причинам (чаще всего к науке не имеющим отношения) критикуют и отрицают достижения других. Иначе говоря, диалог лженауки и общества последним весьма часто воспринимается как диалог с наукой. Беспомощность представителей научного сообщества в решении задачи дистанцирования от лжеученых определяется нерешенностью проблемы демаркации научного знания, спецификой научного этоса, неразвитостью PR-практик в научной жизни и, в случае истории, спецификой познаваемого объекта.

История как наука представляет собой очень удобный объект для лженаучных построений. Во-первых, сами ученые-историки признают принципиальную непознаваемость прошлого. Источники о прошедших событиях являются, в большинстве случаев, результатом субъективного восприятия действительности и такого же субъективного их отражения в документах. Интерпретация исторических документов историками в свою очередь также субъективна, в силу чего реконструкция объективной исторической реальности становится невозможна. Историческая наука понимает невозможность преодоления субъективизма в исторических исследованиях, поэтому методология истории призывает историков пытаться преодолевать

его, оставляя за ними право на авторскую точку зрения, чем активно пользуются представители лженауки.

Во-вторых, что некоторым образом следует из первого, история, неспособная достичь объективного знания о прошлом, рассматривается как не наука, а род литературы. У литературного и исторического произведения есть много общего, кроме наличия авторского вымысла, они преследуют одинаковые цели, такие как стремление дать оценку прошедшим событиям, поведению героев, побудить определенные чувства у читателя, воспитать в нем определенные черты, стать формой идентификации человека с группой, народом, страной и прочее. Лжеисторические произведения преследуют ровно те же цели и подчас делают это очень искренне.

В-третьих, это наличие большого количества «белых пятен» в истории. В историческом прошлом нам известны не все события и их обстоятельства, так как это связано с состоянием исторических источников и их доступностью исследователям и широким массам. Пробелы исторического знания дают благодатную почву для появления различного рода фальсификаций.

В-четвертых, это закрытость сообщества ученых-историков. Научные труды пишутся для узкого круга специалистов, очень сложным для массового читателя языком. Кабинетный ученый-историк не имеет возможности донести свою точку зрения до массового читателя по причине недоступности ему медийных ресурсов и неумения соответствующим образом подать свой материал, чему виной во многом отсутствие навыков самопрезентации. В исторической лженауке таких проблем нет. Как правило, ее представляют яркие личности, хорошо вписывающиеся в медийный контекст, а востребованность их сочинений в обществе открывает им доступ ко всем необходимым ресурсам, начиная от книгоиздания и заканчивая эфиром на телевидении.

Все рассмотренные процессы создают благоприятные условия для распространения лженаучных идей. Тем не менее, научное общество вовсе не пассивно по отношению к лженауке. В наше время накопилось уже достаточно большое количество примеров лженаучных теорий, которые были записаны в этот разряд благодаря усилиям научного сообщества историков [2, с. 36–39].

Критические исследования лженаучных исторических построений позволяют выявить и описать основные приемы, которыми пользуются лжеисторики. Со всей очевидностью их можно отнести к манипулятивным технологиям влияния на массовое сознание [3, с. 56–76.]. Лженаука действует в коммуникативном поле медиасферы, поэтому приемы, которые она использует, также с успехом применяются на телевидении, радио, в печатных СМИ, сети Интернет, книгоиздании.

Массового читателя лжеисторики привлекают, делая объектом своих исследований и разоблачений ключевые события истории. Эти события сами по себе несут информационный потенциал, важный для общества, формирующий его идентичность, поэтому «переосмысление» и «переоткрытие» с такими событиями происходит постоянно. Находясь в пространстве социальной памяти и являясь инструментом политического манипулирования массами, такие события естественным образом мифологизируются, а миф становится самым удобным объектом «разоблачения».

Мифологизация истории происходит на трех уровнях. Первый уровень—это обыденное сознание, для которого восприятие действительности в форме мифов вполне естественно. Второй уровень—это пространство медиасферы, включающей в себя не только СМИ, но и сферу искусства. Здесь история мифологизируется с вполне очевидной целью—быть понятной и интересной тому же рядовому обывателю, на которого искусство ориентировано, а СМИ прямо работает. Третий уровень—представлен самой исторической наукой. Историки не свободны от влияния мифов, определяющих общественное сознание, они имеют политические убеждения, им не всегда удается избегать заблуждений. Ошибки исторических исследований, допущенные непреднамеренно или с умыслом, могут стать источником мифов. Поиск исторических мифов и их разоблачение происходит в научной среде постоянно. Самые яркие открытия попадают в СМИ, литературу, искусство—они и наука создают мифы, но они же и призваны их разрушить. Все это будоражит общественное сознание, привлекает внимание к актуальным проблемам современности, объясняет сложные социально-политические процессы и оседает в исторической памяти.

Для того чтобы стать частью исторической памяти, представление о прошлом должно быть достаточно упрощено и мифологизировано, сведено до простой идеологической конструкции. Представлению о прошлом совсем не обязательно быть развернутым и содержательным. Чем проще оно будет, тем лучше оно будет усвоено. Таким образом, историческая память становится идеальным инструментом политического и социального манипулирования, этим и пользуется историческая лженаука.

Если исходить из характерной для современного цифрового мира объективации исторической памяти в медиасфере, а также масштаба включенности населения планеты в эти процессы, роль исторической лженауки в воспроизводстве исторической памяти представляется если не триумфальной, то фундаментальной. Интеллектуальные процедуры ее производства чаще опираются на воображение, нежели на чистое познание; «творцы» тратят много усилий на собственную медийность, узнаваемость и известность; язык близок к масскульту; концептуальное содержание в силу примитивности пригодно для трансляции современными медиа. Знание, создаваемое исторической лженаукой, — это знание, созданное для масс, на языке масс, представителями масс. Именно поэтому оно пригодно для управления массами и по той же причине так востребовано. Противопоставлена ей может быть только строгая научная методология исторического исследования и система ценностей, определяющая этос науки и ее популяризацию.

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект 17–33–01056 а2 «Мифы о прошлом в современной медиа-среде: практики конструирования, механизмы воздействия, перспективы использования».

Библиографические ссылки

1. Лебедев С.А. Философия науки: Словарь основных терминов. М.: Академический Проект, 2004. — 320 с. (Серия «Gaudeamus») // URL: <http://www.term.ru/dictionary/905/word/lzhenauka> (дата обращения 30.04.2013).
2. Петров А.Е. Перевернутая история. Лженаучные модели прошлого // Новая и новейшая история. 2004. № 3. С. 36–59.

3. Дзялошинский И. М. Манипулятивные технологии в медиа // Вестник Московского университета. Серия 10: Журналистика. 2005. № 1. С. 29–55, № 2. С. 56–76.

Вадим Новгородский: как ошибка историков стала фактом исторической памяти

*Артамонов Д. С., к. ист. н.,
СГУ имени Н. Г. Чернышевского, Саратов*

Вадим Новгородский, популярный исторический герой художественной литературы XVIII—XIX вв., несомненно являлся фактом исторической памяти того времени. О нем стало известно историкам из сообщения Никоновской летописи, достаточно позднем летописном сборнике XVI в., где под 6372 (864) г. значилось: «Того же лета оскорбишася Новгородцы глаголющее: яко быти нам рабом и много зла всячески пострадати от Рюрика и от рода его. Того же лета уби Рюрик Вадима Храброго и иных многих изби Новгородцев советников его» [1, с. 16].

Легенда о Вадиме была теснейшим образом связана с вопросом о добровольном призвании варягов. Первым, кого заинтересовало летописное сообщение о Вадиме Храбром, был В. Н. Татищев, который заложил основу легенды, неизменно привлекавшей в дальнейшем внимание, как историков, так и литераторов. Структура образа Вадима, набросанная Татищевым, была такова: Вадим — славянский князь, внук новгородского правителя Гостомысла от старшей дочери, предводитель или же «знамя» антиваряжской группы новгородцев, храбрый воин, не побоявшийся бросить вызов могущественному правителю, за что и был убит им [2, с. 54–55, 65].

Пожалуй, самую значительную лепту в создание легенды о Вадиме Новгородском внес М. В. Ломоносов, который обогатил ее новыми подробностями, а восприятие начертанного им образа породило новые смыслы. Вадим в его историческом исследовании предстает как поборник демократической формы правления, защитник славянского народа, как человек, пострадавший за свои

убеждения, казненный лишь за умысел и пропагандистские речи [3, с. 59].

Федор Александрович Эмин издал первый том своего труда о российской истории через год после выхода в свет сочинения М. В. Ломоносова. Эмин очень критически отзывался о Ломоносове как историке, но это не помешало ему воспользоваться неизданными материалами рукописного наследия ученого и позаимствовать из его исторических трудов описание некоторых сюжетов [4, с. 472–473; 5, с. 4–5]. Так, описание Эмина истории Вадима текстуально почти совпадает с рассказом об этом событии Ломоносова. Однако, оставляя структуру рассказа, использованную Ломоносовым, Эмин употребляет несколько другие слова, что придает событию совершенно иную семантическую характеристику и трансформирует образ Вадима. Если у Ломоносова Вадим — народный герой, казненный за открытый им образ мыслей, то у Эмина он «зломышленник», выступивший против законной власти. Таким образом, Эмин закладывает основы негативного образа Вадима, наделенного всего одним положительным качеством — храбростью.

Самый значительный вклад в формирование легенды о Вадиме внесла императрица Екатерина II. Именно благодаря ее стараниям образ Вадима перекочевал из исторических сочинений в литературу и получил дальнейшее развитие. К теме начала российской государственности Екатерина обращалась в двух своих сочинениях: историческом исследовании «Записках касательно российской истории» [6, с. 24–27] и драме «Подражание Шакеспиру, историческое представление без сохранения театральных обыкновенных правил, из жизни Рюрика» [7, с. 220–251].

Екатерина II показывает, что именно усилиями местного князя было посеяно недовольство в народе, но оно не имело явных глубоких причин и поэтому быстро иссякло. Милость, явленная новгородцам и самому Вадиму со стороны Рюрика, выставляет последнего как просвещенного монарха, который, хотя и чужеземного происхождения, все равно предпочтительнее сеющего смуту своего местного правителя. Об этом свидетельствует сцена помилования Вадима и признания им себя верным подданным Рюрика.

Я. Б. Княжнин в своей знаменитой трагедии «Вадим Новгородский», развивая образы, предложенные императрицей Екатериной II,

также следовал идеологеме просвещенного монарха. Рюрик в произведении призван новгородцами, чтобы усмирить их междоусобицы, в чем и преуспел. Замирив новгородцев, он отказывается от власти, но народ упрощает его стать их князем. Даже когда Вадим предстал побежденный перед Рюриком, тот еще раз предложил отдать царский венец, однако народ преклонился перед ним. Рюрик, как подобает просвещенному монарху, проявил милосердие к Вадиму, правда, тот его не принял [8. с. 580–581, 587–592]. Тем не менее, Княжнин внес в образы главных героев значительные коррективы, серьезно изменившие их смысловую направленность. В развязке сюжета Вадим поднимает восстание, Рюрик вынужден защищать свою власть, проливается кровь, сподвижники Вадима гибнут, а сам он предстает перед судом владыки Новгорода. Рюрик ни на шаг не отступил от образа просвещенного монарха, он дарует свободу Вадиму, отдав ему меч. Более того, Рюрик просит руки его дочери, но Вадим продолжает свободололюбивые речи, отрекается от раболепного народа и от своей дочери, верной тирану, дочь его закалывается кинжалом, после чего и сам Вадим бросается на меч. Концовка произведения имела явный тираноборческий подтекст, когда сопротивление тирану не ограничивалось коллективным восстанием, а приобретало индивидуализированный характер, выраженный в нежелании получить прощение из рук милосердного и просвещенного государя. Однако, главный тираноборческий пафос произведения Княжнина состоял в тех речах, которые произносил Вадим против тирании, в чем видно влияние трудов М. В. Ломоносова. Трагедия Княжнина вызвала гнев Екатерины II. Как известно, по ее приказу трагедия была сожжена [9, с. 361]. Образ тираноборца Вадима, не приемлющего прощение просвещенного самодержца, не укладывался в идеологическую систему императрицы.

П. А. Плавильщиков, написав трагедию «Рюрик» [10, с. 594–642], оставался в рамках предложенной императрицей парадигмы. Образ Вадима Новгородского Княжнина Плавильщиков полностью изменил на прямо противоположный, однако образ Рюрика, намеченный Екатериной II, он оставил неизменным. В трактовке образа Вадима Новгородского П. А. Плавильщиков следует за Федором Эминым, показывая его преступником, которому Рюрик все же дарует прощение.

В начале XIX в. Вадим Новгородский остается популярной исторической фигурой, которая привлекала внимание выдающихся российских литераторов. М. М. Херасков в стихотворной повести «Царь, или Спасенный Новгород» продолжил развивать тему преступности сопротивления княжеской власти Рюрика и вывел в своем произведении Вадима под именем Ратмир, показав его ответным злодеем. Вадим Новгородский появляется также в повести М. Н. Муравьева «Оскольд», в которой он представлен князем, лишенным престола, и воином, предводительствующим новгородскими полками по милости варяжского князя. Сентиментальным героем, более погруженным в личные переживания, чем занятым судьбой отечества, изобразил Вадима Г. Р. Державин в короткой «Балладе».

Благодаря творчеству Жуковского образ Вадима получает очень важное дополнение. В своей неоконченной повести «Вадим Новгородский» 1803 г., а затем и в Балладе «Вадим» 1810–1817 гг. Жуковский изображает Вадима изгнанником, вынужденным покинуть Новгород. Этот новый образ повлиял на наброски «Думы» «Вадим» К. Ф. Рыльева, отрывки поэмы «Вадим» и одноименной трагедии А. С. Пушкина, неоконченную поэму А. С. Хомякова и поэму М. Ю. Лермонтова.

Не обошел вниманием фигуру Вадима Новгородского и Н. М. Карамзин. Как писатель Карамзин дополнил и развил образ Вадима Новгородского, добавил реалистичности в его восприятие современниками, но как историк первым высказал мнение о легендарности фигуры Вадима и его вымышленности.

В исторической повести «Марфа Посадница, или Покорение Новгорода», написанной в 1802 г., Карамзин представил Вадима Новгородского вобравшим в себя все магистральные линии его образа — это и храбрый воин, не побоявшийся бросить вызов могущественному иноземному князю, «знамя» антиваряжской группы новгородцев, и тираноборец, выступающий в защиту новгородских вольностей, и преступник, поднявший восстание против законного правителя [11, с. 680–728].

В то же время Карамзин считал фигуру Вадима вымышленной и усомнился в достоверности свидетельства о нем. Впервые отрицание Вадима как исторического персонажа встречается у Карамзина

в публицистической статье 1802 г. «О случаях и характерах в российской истории, которые могут быть предметом художеств». В ней он, изображая идиллическую (в прямом смысле этого слова) картину приглашения в славянскую землю Рюрика и его братьев, писал: «Вадим Храбрый принадлежит также к баснословию нашей истории» [12, с. 190]. В «Истории государства Российского» достоверность известия о Вадиме Храбром историк категорично отрицает, считая, что оно, «не будучи основано на древних сказаниях Нестора, кажется одною догадкою и вымыслом» [13, с. 134].

Историческое сочинение Карамзина в дальнейшем оказывало определяющее влияние на формирование исторической памяти россиян. И если в работах профессиональных историков Вадим Новгородский еще присутствует, то из художественных сочинений он полностью исчезает, тем самым перестав быть актуальным для массового сознания. Миф о начале русского государства стал связываться только с добровольным призванием варягов во главе с Рюриком, не омрачаясь фактом новгородского сопротивления ему под предводительством Вадима Храброго.

Библиографические ссылки

1. Русская летопись по Никонову списку. СПб., 1767. Ч. 1. 236 с.
2. Татищев В. Н. История Российская. В 3-х тт. М., 2005. Т. 1. 568 с.
3. Ломоносов М. В. Древняя российская история от начала российского народа до кончины Великого князя Ярослава первого или до 1054 г. СПб., 1766. 145 с.
4. Шамрай Д. Д. Ф. Эмин и судьба рукописного наследия М. В. Ломоносова // XVIII век. Сборник. № 3. М.; Л., 1958. С. 471–472.
5. Эмин Ф. А. Российская история жизни всех древних от самого начала России государей. СПб., 1767. Т. 1. 504 с.
6. Сочинения императрицы Екатерины II на основании подлинных рукописей с объяснительными примечаниями / А. Н. Пыпин. Т. 8. Труды исторические. Записки касательно российской истории. Ч. I–II. СПб., 1901. 480 с.

7. Сочинения императрицы Екатерины II на основании подлинных рукописей с объяснительными примечаниями / А.Н. Пыпин. Т. 2. Драматические сочинения. СПб., 1901. С. 220–251.
8. Княжнин Я.Б. Вадим Новгородский // Русская литература. Век XVIII. Трагедия. М.: «Художественная литература». 1991. С. 545–592.
9. Габель М. Литературное наследство Я.Б. Княжнина // Литературное наследство. М., 1933. № 9–10. С. 359–368.
10. Плавильщиков П.А. Рюрик // Русская литература. Век XVIII. Трагедия. М.: «Художественная литература». 1991. С. 593–642.
11. Карамзин Н.М. Избранные сочинения в двух томах. М.—Л.: «Художественная литература», 1964. Т. 1. С. 680–728.
12. Карамзин Н.М. Избранные сочинения в двух томах. М.—Л.: «Художественная литература», 1964. Т. 2. 592 с.
13. Карамзин Н.М. История государства российского. СПб., 1818. Т. 1. 492 с.

Магистерские программы в области научных коммуникаций и журналистики в России и США: общие принципы

*Балашова Ю.Б., д.филол.н,
СПбГУ, Санкт-Петербург*

В США исторически сложилась прочная связь науки (и университетов как научно-образовательных институций) с медиа. Никто не сомневается в том, что журналист может и должен продвигать научную повестку и здесь требуется содружество и тесное взаимодействие. «В западной культуре, американской и британской, элемент общения ученых с обществом стал уже традиционным. Что это означает? Каждый ученый знает, что его исследование зависит от финансирования, в том числе и из местного бюджета. Поэтому, если какой-то

профессор, как я всегда рассказываю студентам, в каком-нибудь университете США проведет эксперимент и увидит, что лягушку дернули за лапку и она проквакала 8 раз, а в России — только 5 раз, он немедленно соберет пресс-конференцию, пригласит на нее губернатора, расскажет ему об исследовании и добавит: “Господин губернатор, только благодаря Вам нам удалось в этом вопросе достичь невероятных высот”. Пресса наперегонки напишет о лягушке и ученом. Губернатор будет плакать от гордости и счастья. На следующий год он увеличит финансирование этой лаборатории, потому что пресс-конференция его убедила: деньги потрачены не зря» [1]. Российская публичная дискуссия по этому вопросу отстаёт от американской на несколько порядков, поскольку естественнонаучное сообщество упорно не желает признавать за коммуникаторами такое право. Обращает на себя внимание тот вопиющий факт, что в новейшем российском научном и околонуучном дискурсе, тон которому задают все те же естественники, сложилось откровенно пренебрежительное отношение к гуманитарному знанию. И дело не только в немыслимости подобной публично высказываемой позиции для развитых западных стран. Принятая у нас иллюзия гуманитарной общедоступности (все что-то читали, смотрели, слышали, а следовательно, имеют мнения) наталкивается на своего рода критику способности суждения, в качестве элемента самоцензуры накладываемой на себя даже рядовыми американцами. «Мы достоверно об этом не знаем, следовательно, не можем судить» — краеугольный камень реалистичного американского самосознания. При этом подъём гуманизма на Западе, тесно связанный с неустанной борьбой за права человека, обеспечивает общественную востребованность гуманитарного знания.

В последнее время в нашей стране актуализировался интерес к широкой области научных коммуникаций. Данная тенденция отчетливо прослеживается в сфере высшего образования, поскольку в ряде ведущих вузов страны разработаны и внедрены магистерские программы, связанные с научными коммуникациями (МГИМО, ИТМО), Некоторые из таких программ действуют на факультетах журналистики (МГУ, СПбГУ). Критики подобных начинаний указывают на то обстоятельство, что такого рода программы нецелесообразно создавать на базе журналистских структурных подразделений, а гораз-

до эффективнее внедрять их на естественнонаучных факультетах. Полностью соглашаясь с утверждением о необходимости создания специализированных коммуникативистских магистерских программ на разных факультетах, заметим, что вторая часть утверждения о непригодности журфаков для реализации подобных программ противоречит практике англосаксонских стран, ведущих в плане развития научных коммуникаций. Соответствующие программы действуют в школах журналистики ведущих университетов США: Колумбийском, Стэнфордском, Калифорнийском университете в Беркли, а также в Мичиганском государственном университете и др. Выделим ключевое значимое преимущество и возможный недостаток указанных программ в сравнении с российскими.

1) Журналистские программы в области научных коммуникаций в американских университетах носят специализированный характер. Основной их профиль — “Science&Environment” (наука и окружающая среда). В то же время проблемы окружающей среды трактуются в данном случае в общегуманитарном ключе, включая такие вопросы, как экологическая безопасность, природные ресурсы региона, естественное право человека на жизнь в экологически пригодной окружающей среде и т.п. Однако популярен также более специализированный образовательный профиль, связанный с освещением научно-медицинской тематики. Чему же на самом высоком уровне учат в США будущих журналистов в целом и научных журналистов в частности? Их всесторонне обучают работе с информацией. Профессиональная компетентность американских журналистов как «цепных псов», способных раскопать всё, что требуется, и даже больше, закладывается уже на уровне образования. Недаром американскую журналистику называют «журналистикой фактов», в противоположность российской «журналистике мнений». Мы говорим о принципе, о модели, а не о негативных примерах «фейковых новостей», которых достаточно и там тоже. И ещё один важный момент. Американские университеты — коммерческие, градообразующие предприятия, с огромным штатом сотрудников, предоставляющие образовательную услугу. Составной частью этой услуги выступает самостоятельная работа студента (охватывающая не менее половины всего учебного времени). Во время обучения будущий журналист должен самостоятельно

находить, систематизировать и анализировать информацию, а также уметь работать в коллективе. Установка на самостоятельную, индивидуальную и коллективную, работу в соединении с практико-ориентированным обучением — отличительные черты американской системы образования.

2) Определённый же пробел в линейке рассматриваемых программ связан, на наш взгляд, с их удалённостью от собственно гуманитарной проблематики. И дело здесь не только в том, что в западной традиции гораздо более жёстко, чем в России, разведено естественнонаучное и гуманитарное знание. Ведь выпускники подобных программ получают диплом как “Master of Arts”, так и “Master of Sciences”. Одна из причин видится нам в том, что концепция мультикультурализма и политкорректности, имеющая свои вполне отчётливые на сегодняшний день отрицательные свойства, ударила прежде всего по общественно-гуманитарному знанию. Догматизм вытесняет фундаментальность [2]. Высказывания, не уместающиеся в принятый дискурс, сглаживающий острые углы и противоречия, считаются чуть ли не экстремистскими. Шекспир начинает обладать примерно той же ценностью, что и массовая литература, поскольку за последней признаются главенствующая ценность, связанная с отражением проблем и заблуждений общества. К слову сказать, такой, впоследствии преодоленный, методологический подход был свойственен культурно-исторической школе середины — второй половины XIX века. В этом смысле всю историю мировой культуры можно смело свести к набору нехитрых стереотипов (расовых, этнических, гендерных, сексуальных и пр.), в процесс чего очевидным образом утрачивается её самоценность. Для методики современного гуманитарного знания, в особенности на Западе, чрезвычайно характерно стремление опереться на точные методы исследований (от социологии до стиховедения). Однако, основываясь на данных методах, оказалось проблематичным спрогнозировать даже результаты последних президентских выборов в США. Вообще говоря, в гуманитарных науках исторически сформировалась собственная методология. В этом смысле в России всё же в большем объёме сохранился традиционный гуманитарный дискурс, дающий, как нам видится, российской маги-

стратуре по научно-популярной журналистике, с её общегуманитарной направленностью, конкурентное преимущество.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РФФИ научного проекта № 16-03-50128.

Библиографические ссылки

1. Стрельникова Л.Н. О тенденциях в мировой журналистике и месте науки в СМИ // Стенограмма мастер-класса «Наука в СМИ сегодня. Опыт российской и британской журналистики» в рамках «Недели науки в г. Санкт-Петербурге», 4–5 апреля 2003 г.
2. Bloom A. The closing of the American mind. NY, 1987.

О проблемах лженауки в единой системе трансляции научных знаний: формализованная система трансляции научных знаний как способ борьбы с лженаукой

Беляков М. О.,
г. Пенза

Неоднократно было отмечено (в том числе и на этой конференции [1]), что результаты псевдонаучной деятельности и недоброкачественной исследовательской практики (research misconduct) часто попадают в рецензируемые журналы. Авторы таких публикаций ставят своей целью не выработку научного знания, а получение различных преференций, привлечения финансирования и т.п. И потворствует этому существующая журнальная система.

В настоящее время существуют две модели журналов: классические и Open Access. Журналы классической модели, как правило, принимают статьи бесплатно, но за доступ к ним берут плату. Фундаментальная проблема этой схемы заключается в том, что такие журналы являются монополистами по определению: каждая статья — эксклюзив, и больше ни у одного журнала ее нет. И журналы

строго следят за соблюдением этого правила: если автор замечен в публикации одной и той же статьи в нескольких журналах, сотрудничество с ним прекращают. Также журналы ограничивают возможности использования текста публикации самим автором (препринты, постпринты и т.п.). По данным RoMEO, на 9 июня 2016 г. только 39% отслеживаемых журналов позволяют размещать опубликованные статьи на других платформах без каких-либо ограничений [2]. Все это приводит к неоправданно высоким ценам на подписку и за единичный доступ к статьям [3], а также к различным махинациям с подпиской (например, bundling) [4].

Последователи движения Open Access призывают публиковаться в журналах с открытым доступом. Но и тут не все так просто. Фундаментальная проблема модели Open Access заключается в том, что максимум прибыли Open Access — это балансирование на грани фола, не допуская исключения из индексов цитирования, но при этом набирая как можно больше материала, ведь прибыль таким журналам поступает от авторов. Такой подход потворствует появлению псевдонаучных журналов [5]. Мы не можем просто игнорировать эти журналы — псевдоученые попадают в научную систему, получают преференции, затрудняют продвижение статей молодых ученых и распыляют внимание научного сообщества. Также журналы Open Access были замечены за публикацией материалов рекламного характера, искажающих восприятие информации в научном журнале [1].

Обобщенный список проблем журнальной системы (для обеих моделей).

1. Коммерциализация.
2. Закрытый доступ.
3. Плагиат.
4. Отсутствие универсальных идентификаторов.
5. Недостаточно метаданных: только цитирования и совместное авторство.
6. Нет единых стандартов, норм, формализованных критериев.
7. Привязка ко времени выхода журнала.
8. Невозможность внесения исправлений в статью после выхода.
9. Механизм отзыва статей малоэффективен.

10. Нативный механизм обратной связи крайне медленный.
11. Результатом считаются только успехи.
12. Цензура и политика (не путать с рецензированием).

Раскроем пункты, которые мы еще не затрагивали. Проблема плагиата напрямую связана с закрытой моделью доступа — нет возможности использования автоматической системы поиска в закрытых журналах.

В настоящее время нет единого принятого и стандартизованного способа идентификации журнальных статей, авторов и других элементов библиографических метаданных, несмотря на то что в последние годы введено в действие немало число различных идентификаторов [6]. Трудно оценить, насколько распространены проблемы присвоения чужих трудов и публикации от чужого имени [7], однако отсутствие гарантированного механизма определения авторства считается фундаментальной уязвимостью в любой информационной системе. Одно из практических воплощений этой проблемы — отсутствие возможности автоматически анализировать деятельность авторов и искать взаимосвязи между публикациями, поскольку нет четкой связи между именем и конкретной личностью.

Журнальная система не отражает никаких взаимосвязей между публикациями, учеными и научными школами, кроме совместного авторства и цитирований. В последнее время наукометрические показатели, основанные на количестве цитирований, подвергаются интенсивной критике [8]. В связи с этим предлагается расширить систему дополнительными метаданными, которые послужат основой для выработки более объективных показателей [9].

Не определено строгих общепринятых формальных критериев приема статей, их анализа, правил отзыва. Нет никаких инструментов контроля соблюдения данных критериев. Присвоение научной статье статуса обзора (review), рецензии (letters) или мнения (opinion) остается на усмотрение издательства и рецензентов, тогда как уже давно актуально выделять их в отдельные типы научных публикаций.

Привязка ко времени выхода журнала замедляет трансляцию, а также стимулирует автора публиковать статью к определенному сроку, что лишает систему гибкости и способствует публикации недоработанных статей.

Ошибки, найденные после публикации, не могут быть исправлены в уже напечатанном журнале, а отзыв статьи не приводит к уничтожению всех ее бумажных копий. Обнаружение ошибок и отзыв статьи никак не влияет на публикации, которые ее цитируют.

Отдельно можно отметить отсутствие оперативного механизма обратной связи — исследование может быть процитировано через некоторое время, однако оперативно получить комментарии научного сообщества по материалам публикации (нативным методом) невозможно. Неудачные исследования зачастую просто игнорируются, исследователь продолжает работу в выбранном направлении и к тому моменту, когда получает обратную связь, уже слишком много труда вкладывает в разработку этого направления. Он попадает в ментальную ловушку, которая не позволяет ему отказаться от длительных трудов. Чаще всего это приводит к потере времени, психической травме. Неспособные отказаться от своих наработок исследователи обращаются к вненаучным методам в конвульсивных попытках защитить свои труды.

Необходимость постоянно выдавать результат толкает исследователей на подгонку данных, к не опирающимся на достоверные данные излишне оптимистичным выводам, в которых даже сами авторы не уверены. Во многом это связано с принятой сейчас традицией публикации только успешных результатов [10]. Научный метод не является алгоритмом и не гарантирует в общем случае однозначного достижения поставленной цели. Вы можете требовать результата от ученого, но этот результат не обязан быть позитивным. Из-за этой традиции научное сообщество лишено ценной информации о неподтвердившихся гипотезах. Следует понимать, что в любой деятельности истории неудач важны не меньше, чем истории успеха. Это знание помогает избежать такого класса проблем, как «ошибка выжившего», а также публикационных смещений. В системе трансляции научных знаний должны быть определены специальные инструменты, с помощью которых исследователь, описав и проанализировав пройденный путь, мог бы получить удовлетворение даже от неудачной работы. Для человека важно сознавать, что его труд не пропал даром. Необходимо прививать традицию публикации подробного описания неудачных теорий, их анализа, определения факторов, приведших к заблуждениям.

Вопрос политической цензуры в настоящее время не актуален, хотя и есть некоторые прецеденты [11]. Что действительно является проблемой—существующая система потворствует разделению науки на свою и чужую (например, уже сам факт конкуренции РИНЦ и WoS). Это противоречит фундаментальному духу науки как общечеловеческому достоянию человечества.

Мы рассмотрели только фундаментальные проблемы существующей системы трансляции. Имеется еще множество практических проблем (например, [7]), но мы их опускаем как не концептуальные. Предпринимаются различные попытки преодолеть перечисленные проблемы, но они все более походят на подстановку подпорок к разрушающейся постройке, поскольку сами проблемы находятся в основании существующей системы. В связи с этим актуальным является поиск принципиально новых способов трансляции научного знания.

По моему мнению, первым значимым шагом в нужном направлении является развитие культуры препринтов, начавшееся с создания ресурса arXiv.org. Несмотря на то что arXiv.org появился в 1991 году, в некоторых областях науки это явление еще только зарождается (например, в биологии [12]). Развитие традиции препринтов поставит науку в весьма интересное положение: журналы классической модели будут полностью уничтожены (кто будет покупать статьи, если они все открыты?), журналы Open Access будут лишь «узаконивать» и констатировать то, что уже всем известно. Какое-то время журналы смогут «выезжать» на таких услугах, как корректура перевода, рецензирование и отбор наиболее качественных материалов, но это не может продолжаться вечно. Будет появляться все больше «Перельманов», которые принципиально либо по финансовым причинам не будут публиковаться в Open Access журналах. К каким решениям это приведет, сказать трудно, но для современной журнальной системы это обернется крахом.

Следующий важный проект—социальная сеть исследователей ResearchGate. Она существует с 2008 года, и в ней уже около 9 миллионов участников. Она индексирует как внутренние ресурсы, так и главные публичные базы статей, включая PubMed, CiteSeer, arXiv, библиотеку NASA. Сеть предоставляет такие сетевые приложения,

как семантический поиск (поиск по аннотации), совместное использование файлов, обмен базой публикаций, форумы, методологические дискуссии и так далее. Участник может создать свой персональный блог внутри сети. ResearchGate существенно улучшает научную коммуникацию, позволяя исследователям неформально взаимодействовать как лично, так и в открытой форме.

И наконец, система Соционет — это комплексный пересмотр системы научной коммуникации. Система, ориентированная на организацию плотного взаимодействия между исследователями, позволяет комментировать и рецензировать другие публикации. Она уведомляет автора не только о сообщениях и комментариях, но и о факте цитирования его работ другими исследователями. Особое внимание уделяется метаданным — Соционет поддерживает различные виды публикаций и их взаимодействия, автор может указать мотивы цитирования (использовал данные, использовал метод и т.п.). Механизмы, реализуемые этой системой, способствуют возникновению между авторами и пользователями результатов исследований прямых коммуникаций и сотрудничества, и приводит их к более высокой ответственности за свои действия.

Каждый из рассмотренных проектов хорошо решает поставленную перед ним задачу. Однако система трансляции должна быть единой. В некотором приближении искомая система — это совокупность всех перечисленных проектов. Единственное, что не предоставляет ни одна из упомянутых систем — механизм рецензирования.

Рецензирование неплохо зарекомендовало себя как метод отбора качественных статей. Однако стоит понимать, что рецензирование не всесильно [13,14]. Основная задача редактора — выполнение премодерации, отбор качественных исследований на основе формальных критериев, грамотная организация процесса рецензирования. Задача рецензента — проверка актуальности выполняемых исследований, корректности применения методов, поиск грубых ошибок и противоречий с достоверно установленными фактами. Ошибки и подтасовки в полученных данных рецензированием не обнаруживаются. Эти проблемы могут быть выявлены только после проведения независимых проверок другими исследовательскими коллективами, то есть в ходе *дальнейшего жизненного цикла* публикации. Именно этот

период жизни — с момента публикации и до момента либо опровержения, либо подтверждения независимыми экспертами и включения в существующую систему знаний — совершенно выпадает из существующей системы.

Что может выступить в качестве механизма рецензирования в искомой системе? В 2006 году журнал Nature провел эксперимент по открытому рецензированию своих публикаций. Выводы оказались неутешительными. Редакция Nature отметила, что большинство комментариев не имело технического значения, а исследователи неохотно оставляли открытые рецензии [15]. По результатам эксперимента Nature приняли решение свернуть программу. Активист Open Science, автор книги «Reinventing Discovery» Майкл Нельсон отметил, что раз люди готовы круглосуточно комментировать покмонов в Интернете, а ученые не могут делать этого с научными статьями, с наукой явно что-то не так и нам следует понять, что именно [16].

В 2007 году Жан-Клод Бредли предложил концепцию Open Notebook Science как следующую ступень развития научного процесса [17]. Эффективность этой концепции демонстрирует эксперимент Тима Говерса, проведенный в 2009 году. Говерс взял сложную математическую проблему и опубликовал ее в своем блоге. В нем же он размещал свои идеи по решению этой проблемы и задавал открытые вопросы. Через несколько часов подключились другие математики, которые предлагали свои варианты. В результате проблема была решена в течение 6 недель [18].

Эти эксперименты показывают, что в системе трансляции научных знаний есть как нерешенные проблемы, так и перспективы. Мы все чаще видим примеры эффективности ранних коммуникаций. Например, недавняя история с исследованием вируса Зика: освобождение от ограничений в научной коммуникации привело к существенному форсированию исследований [19].

Тем не менее, я не думаю, что мы сможем скоро перейти к Open Notebook Science или системе открытого рецензирования. Истину в науке не устанавливают большинством голосов. Ученые, пролагающие новые пути в науке, всегда в меньшинстве, и их правоту доказывает воспроизводимость результатов и экспертные оценки спе-

циалистов [20]. Мы не можем просто повторить опыт интернет-сообществ (форумов, информационных площадок), организованных вокруг понятия «кармы» (персонального рейтинга, определяемого голосованием всех участников). Ключом к разработке синергетической системы трансляции научных знаний, возможно, будет тщательно организованный набор формальных критериев. Обратите внимание на Википедию—в сообществе существует огромный набор формальных критериев на все случаи жизни. Наличие формальных критериев позволяет снизить градус диалога, поскольку спор идет не о сути материалов (где может возникнуть конфликт интересов), а о соответствии возникшей ситуации тому или иному формальному критерию. Это то, что мы могли бы почерпнуть у вики-сообщества. Необходимо проработать набор возможных вариантов (usecase) и составить для него набор формальных критериев. И если истина в науке не определяется большинством, то соответствие некоторых ситуаций определенным формальным критериям уже вполне может выноситься на общее голосование. Выработку таких критериев я вижу вполне реальной задачей, хотя и требующей огромных совместных усилий специалистов различных областей. Помимо всего перечисленного, наличие критериев будет дисциплинировать участников процесса, задавать общий тон, существенно улучшит процедуру рецензирования (рецензенты будут обязаны не просто описывать свое мнение о работе, а тщательно разбирать материал на соответствие формальным признакам). Если рецензент является сторонником конкурирующей теории—он не сможет завалить оппонента без строгих оснований. Более того, по формальным критериям он будет обязан уведомить о конфликте интересов. Если все рецензии будут открыты, эту работу придется выполнять добросовестно.

Основной вектор современной системы трансляции научных знаний направлен в сторону централизации. Свидетельством тому является появление и активное развитие таких инструментов, как РИНЦ/WoS, GoogleScholar и т.п. Очевидно, что апогей такого подхода—единая централизованная система.

Научный архив (global scientific record) должен быть представлен единой системой. Но где разместить эту систему? Если определенная страна станет центром науки, это откроет огромное пространство для

различных политических маневров. Но дело в том, что современные технологии позволяют решить и эту проблему. Единая система не подразумевает единственного центра. Мы можем создать распределенную систему, состоящую из множества узлов в разных уголках планеты. Все узлы такой системы равноправны, они постоянно контролируют друг друга, общий вектор их усилий направлен на сохранение целостности и непротиворечивости системы. Узлы постоянно отслеживают поведение сети, и, если кто-то пытается подделать данные на своем узле или как-то иначе нарушить правила функционирования системы, это мгновенно обнаруживается и подавляется, вплоть до изгнания узла из системы. С другой стороны, кто угодно может подключиться к этой сети и, если соблюдает ее правила, стать ее равноправным участником. Разрушение системы становится возможным только при неадекватном поведении больше половины узлов, что с увеличением числа узлов становится все менее вероятным.

Ключевым преимуществом такой системы является ее подверженность *формализации*. Эта технология позволит создать такую систему, некоторые события в которой будут абсолютно неизбежны, а некоторые недопустимы. Хотите установить правило, что, если статья на 80% состоит из уже существующего текста и не имеет статуса научного обзора (реферата), ее нельзя опубликовать? Просто физически нельзя, ни за какие деньги. Без проблем! Любые формализованные критерии, которые могут быть выражены понятным компьютерным системам языком, будут неукоснительно соблюдаться.

Благодаря технологии криптовалют мы можем построить различные схемы финансирования этой системы. Система будет обеспечивать себя сама: за публикацию в системе будет браться определенная плата, которая автоматически распределится между хостерами. При этом будут работать рыночные механизмы — чем больше хостеров подключится к системе, тем меньше получит каждый из них. В итоге стоимость работы системы будет автоматически минимизирована.

В распределенной системе может сохраниться понятие журнала, но теперь это не коммерческая, а виртуальная структура. В этой структуре работают редакторы, корректоры, переводчики. Есть руководитель (главный редактор). Чего здесь нет — так это владельцев, инвесторов и сверхприбылей. Все работники журнала работают за фикс-

рованную ставку, напрямую связанную с объемом обработанной ими информации. В самом простом варианте ставка определяется международным консорциумом. В реальности могут быть организованы более сложные конкурентные схемы, прибыль редакторов может зависеть от формальных характеристик журнала. На основе формальных признаков можно построить прозрачную систему ценообразования.

Механизм противодействия распространению лженаучных статей кроется в открытости и унифицированности всех данных. Это создает возможность для проектирования различных алгоритмов анализа данных (Data Mining), выявления подобных злоупотреблений в автоматическом режиме и привлечения внимания общества. Помимо этого, любой участник может поднять вопрос о несоответствии той или иной статьи критериям научности. Каждое установленное событие такого рода будет отражаться на рейтинге журнала, что в конце концов приведет к бану журнала и веерному отзыву всех его статей. Этот дамоклов меч должен постоянно висеть не только над редакцией журнала, но и над авторами, которым следует тщательнее относиться к выбору издания для публикации. Понимая это, серьезные исследователи будут мотивированы повышать качество своих публикаций, делать их достойными попадания в индекс серьезных журналов.

Стоит понимать, что лженаука и наука — это не черное и белое. Это градиент. Отмечая определенную точку на этом градиенте, мы отсекаем все, что находится ниже этого уровня. Предполагается руководствоваться принципом «экстраординарные заявления требуют экстраординарных доказательств» (Карл Саган). Чтобы пробить фильтр формальных критериев, лжеученым потребуется писать большие развернутые статьи, тщательно обосновывать свои тезисы, удалять из своих работ логические уловки, добавлять аргументы и рассматривать доводы оппонентов. Многие сдадутся раньше, не дойдут до конца. Часть тех, кто заблуждался, осознают свои ошибки, разберутся в вопросе. Ну а те, кто будет отстаивать свои идеи до конца — это и есть те самые новаторы, которых так мало, но которыми все так любят себя считать.

Следует оговориться, что я не собираюсь повторять ошибок первых позитивистов и утверждать, что весь процесс научного поиска может быть строго формализован. Безусловно, в системе останется

место и мнениям, и спорам, и ошибкам. Однако некоторые аспекты вполне поддаются формализации, что позволит устранить многие из существующих проблем, повлияет на мышление исследователей, дисциплинирует их. Люди с иррациональным мышлением просто не смогут выжить в этой среде.

Еще начиная с Конта, философы науки занимаются поиском формальных критериев демаркации. Но до сих пор нет никаких полигонов для их практического тестирования, и, что самое главное, нет никаких практических причин этим заниматься. Создание такой системы позволит привлечь к вопросу формализации научного процесса специалистов различных областей и существенно форсировать выработку столь необходимых критериев. Мы не будем никуда двигаться, пока не перестанем подставлять костыли к журналам — никто не разработает за нас единую универсальную систему трансляции научных знаний.

Библиографические ссылки

1. Власов В. В. Лженаука на марше: на пути к гибели научных журналов // Лженаука в современном мире: медиасфера, высшее образование, школа: Сборник материалов Второй Международной научно- практической конференции имени В. Л. Гинзбурга и Э. П. Круглякова, проходившей в Санкт-Петербургском государственном университете 27–28 июня 2014 г. СПб.: Изд-во ВВМ, 2014. С. 30–35.
2. Sherpa/Romeo Электронный ресурс. URL: <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/statistics.php> (дата обращения: 21.06.2016).
3. Ian Sample. Harvard University says it can't afford journal publishers' prices URL: <https://www.theguardian.com/science/2012/apr/24/harvard-university-journal-publishers-prices> (дата обращения: 21.06.2016).
4. Tim Gowers. Elsevier — my part in its downfall. Электронный ресурс. URL: <https://gowers.wordpress.com/2012/01/21/elsevier-my-part-in-its-downfall/> (дата обращения: 21.06.2016).
5. John Bohannon Who's Afraid of Peer Review? Электронный ресурс. URL: <http://science.sciencemag.org/content/342/6154/60.full> (дата обращения: 21.06.2016).

6. Гуреев В.Н, Мазов Н.А. Идентификация в информационных библиографических системах: проблемы и решения [Электронный ресурс] // Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса: тр. 21-й Междунар. конф. «Крым-2014» (Судак, 7–15 июня 2014 г.). М.: Изд-во ГПНТБ России, 2014. С.7. CDROM.
7. Александр Фрадков. РИНЦ продолжает врать. Электронный ресурс. URL: <http://trv-science.ru/2015/09/08/risc-prodolzhaet-vrat/> (дата обращения: 21.06.2016).
8. Максимчик О.А., Makeeva E. Ю. Библиометрия в оценке результатов эффективности научных исследований и влиятельности журналов: целесообразность и перспективы // Известия Самарского научного центра РАН. 2014. № 2–4. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/bibliometriya-v-otsenke-rezultatov-effektivnosti-nauchnyh-issledovaniy-i-vliyatelnosti-zhurnalov-tselesoobraznost-i-perspektivy> (дата обращения: 21.06.2016).
9. Паринов С. И. Концепция виртуальной научной среды «открытая наука» // Научный сервис в сети Интернет: суперкомпьютерные центры и задачи: Труды Международной суперкомпьютерной конференции (20–25 сентября 2010 г., г. Новороссийск). М.: Изд-во МГУ, 2010. С. 473–480.
10. How journals like Nature, Cell and Science are damaging science. Randy Schekman. Электронный ресурс. URL: <http://www.theguardian.com/commentisfree/2013/dec/09/how-journals-nature-science-cell-damage-science> (дата обращения: 21.06.2016).
11. Разработчикам Fedora советуют утаить данные о проживании для обхода действующих в США ограничений на экспорт. Электронный ресурс. URL: <http://www.opennet.ru/opennews/art.shtml?num=39257> (дата обращения: 21.06.2016).
12. Accelerating science and publication in biology Электронный ресурс. URL: <http://asapbio.org/> (дата обращения: 21.06.2016).
13. Labbe C., Labbe D. Duplicate and fake publications in the scientific literature: how many SCiGen papers in computer

-
- science? // *Scientometrics*, Vol. 94, Issue 1. January 2013. P. 379–396.
14. Faked peer reviews prompt 64 retractions/ doi:10.1038/nature.2015.18202. Электронный ресурс. URL: <http://www.nature.com/news/faked-peer-reviews-prompt-64-retractions-1.18202> (дата обращения: 21.06.2016)
 15. Overview: Nature's peer review trial Электронный ресурс. URL: <http://www.nature.com/nature/peerreview/debate/nature05535.html> (дата обращения: 21.06.2016)
 16. Nielsen M. *Reinventing Discovery: The New Era of Networked Science*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2011. 272 p.
 17. Bradley J.C. Open Notebook Science Using Blogs and Wikis. doi:10.1038/npre.2007.39.1. Электронный ресурс. URL: <http://precedings.nature.com/documents/39/version/1> (дата обращения: 21.06.2016).
 18. The New Einsteins Will Be Scientists Who Share. Электронный ресурс. URL: <http://www.wsj.com/articles/SB10001424052970204644504576653573191370088> (дата обращения: 21.06.2016).
 19. Zika virus initiative reveals deeper malady in scientific publishing. Электронный ресурс. URL: <https://www.theguardian.com/science/occams-corner/2016/feb/16/zika-virus-scientific-publishing-malady> (дата обращения: 21.06.2016).
 20. Инге-Вечтомов С. Г. Предисловие // *Лженаука в современном мире: медиасфера, высшее образование, школа: Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвящённой памяти академика Э. П. Круглякова, проходившей в Санкт-Петербургском государственном университете 21–22 июня 2013 г.* СПб.: Изд-во ВВМ, 2013. С. 6.

Ложные представления о роли гормонов

*Виноградова Е. П., к.биол.н.,
СПбГУ, Санкт-Петербург*

*Жуков Д. А., д.биол.н.,
Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН, Санкт-
Петербург*

Уж сколько раз твердили миру, что каждая из функций нашего организма регулируется несколькими механизмами, а причины и следствия — вещи неочевидные, но всё не впрок. Многие люди по-прежнему уверены, что уровень гормонов в организме — едва ли не единственная причина всех человеческих болезней, недостатков и слабостей.

Прежде всего, отметим примитивность представлений многих людей о причинно-следственных связях в окружающем нас мире. Если два события происходят одно за другим, люди склонны усматривать между ними причинно-следственную связь. А это далеко не всегда верно. Два события могут быть следствиями третьего события. А если события и взаимосвязаны, то не очевидно, какое из них является причиной, а какое следствием. Наконец, события могут совпадать совершенно случайно.

Начиная с XVIII в. среднегодовая температура в Атлантическом океане повышается. Также снижается количество пиратских нападений в Атлантике. Значит ли это, что климат тесно связан с пиратством? Конечно же, нет. Но очень часто, если не как правило, одновременность трактуется многими людьми как причинно-следственная связь. Это является причиной возникновения различных примет. Вера в приметы квалифицируется как одно из проявлений «магического мышления». Следствия магического мышления могут быть вполне невинными. Например, если студент надел новый пиджак и успешно сдал трудный экзамен, то этот пиджак он будет надевать в дни экзаменов все последующие годы, до тех пор, пока он ему впору. Хотя, конечно же, причинно-следственной связи между одеждой и сдачей экзамена нет. Но мало у кого нет подобных примет. Рассказывают, что некий гость Нильса Бора обратил внимание на подкову, прибитую над две-

рю дома учёного. «Извините, профессор, — воскликнул гость, — неужели вы, основатель новой физики, светоч научного мировоззрения, верите в подобные предрассудки?!» На это Бор ответил: «Конечно, не верю. Но, знаете, говорят, что подкова приносит удачу и тем, кто в это не верит». Ритуальные действия приносят несомненную пользу, потому что уменьшают волнение, естественное в день некоего ответственного мероприятия. Но бывает, и очень часто, что, обнаружив почти одновременное появление неких событий, человек, сделав вывод об их взаимосвязи, своими действиями наносит себе вред. Народные представления о роли гормонов в организме — как раз такой случай.

Все знают о существовании гормонов, о том, что гормоны важны для здоровья. Это правильно. Но, к сожалению, представления неспециалистов о роли гормонов и вообще об общих принципах физиологии смутны и примитивны.

Начнём с того, что широкая публика не отдаёт себе отчёт, что в регуляции любой функции нашего организма участвуют несколько механизмов. Поправив что-то одно, мы не обязательно добьёмся желаемого результата. Таким незнанием пользуются недобросовестные коммерсанты, рекламирующие свой товар. Например, психологи, предлагающие всем пройти курсы по усилению памяти, что, по словам рекламодателей, обещает жизненный успех или, по крайней мере, усиление интеллекта. Между тем, память связана с интеллектом довольно слабо, если не рассматривать случаи патологического нарушения процессов запоминания. Отличная, даже феноменальная память не даёт гарантий высокого интеллекта, не говоря уж о жизненном успехе. Существуют чемпионаты мира по запоминанию. Финалисты таких конкурсов — люди вполне заурядные, занимающие в своих профессиях довольно скромные позиции. Между тем они демонстрируют способности к запоминанию, которые выходят далеко за рамки возможностей среднего человека. Например, они выполняют следующее задание. Человеку показывают на секунду одну за другой карты обычной игральной колоды. Спустя пять минут человек правильно называет все пятьдесят два листа. Но среди этих людей нет даже успешных игроков. Чтобы играть в карты, память, безусловно, необходима. Но картёжнику, кроме памяти, надо обладать ещё целым рядом способностей. Если эти способности отсутствуют или

развиты у человека недостаточно, то никакая замечательная память не поможет ему выигрывать чаще, чем проигрывать.

Таким же образом регулируются все функции нашего организма — множеством механизмов. Например, одна из важнейших констант организма — уровень сахара в крови. Если этот показатель окажется ниже определённого значения, то вслед за ухудшением самочувствия человек потеряет сознание и может умереть. Сахар необходим всем органам и тканям для получения энергии, а головному мозгу сахар жизненно необходим, как и кислород. Поэтому в нашем организме множество механизмов, поддержания нормального уровня глюкозы в крови. Одних только гормонов, повышающих её уровень в крови, насчитывают около пятнадцати. Кроме того, существуют и клеточные механизмы регуляции этой функции, ведь организму важно не концентрация глюкозы в крови, а то, какое её количество доставляется в ткани, нуждающиеся в получении энергии при окислении глюкозы. И, конечно, не одни гормоны, но и нервная система участвует в регуляции этого важнейшего параметра нашего организма. Поэтому, изменив лишь один из факторов, влияющих на функцию, мы, скорее всего, не обнаружим заметного изменения этой функции.

Другой важной закономерностью, которая неизвестна неспециалисту, является то, что уровень гормонов в крови часто лишь отражает некую функцию, но не является причиной отклонения этой функции от нормы. Показания медицинского термометра могут свидетельствовать о болезни. Но, если мы охладим термометр, жар у больного не пройдёт. Да и если мы снизим температуру лекарствами, это тоже далеко не всегда поможет преодолеть болезнь. То же относится и к гормонам. Тестостерон, мужской половой гормон, у победителей спортивного состязания много выше, чем у проигравших, хотя до начала соревнования уровень тестостерона у них не различался. Это хорошо известная многократно подтверждённая закономерность. Но, тем не менее, многие хотят повысить содержание тестостерона в своём организме, ожидая от этого жизненных успехов.

Содержание гормонов в крови — это удобный показатель, который может многое сказать врачу о состоянии организма больного. Но простые люди, неспециалисты, не знают или не задумываются о том, что содержание каких-то веществ в крови не всегда пропорциональ-

но их действию. Ведь гормоны влияют на обмен веществ в определённых тканях, а с кровью они только переносятся. Неважно, сколько гормона в крови, важно, сколько гормона подействует на клетки мозга и других органов, реализующих ту или иную функцию.

Чтобы ознакомиться с представлениями широкой публики о роли гормонов в организме человека, мы сопоставили количество ответов в Яндексе на два типа вопросов: как изменить уровень гормона и каковы функции гормона. Точные формулировки запросов, которые мы использовали, были следующими: «кортизол как повысить», «кортизол как понизить», «кортизол функции в организме» и аналогичные для остальных популярных гормонов. Результаты приведены в табл. 1. Прежде всего обращает на себя внимание, что количество людей, интересующихся функциями гормонов, на порядок-два ниже, чем тех, кто хочет изменить у себя уровень гормонов. Возможно, это естественно. Людям нужно, чтобы компьютер работал, а что там у него внутри — это мало кому интересно. Четыреста лет назад все рассматривали гороскопы, но единицы интересовались небесной механикой.

Таблица 1

Количество ответов в месяц на запросы в Яндексе с формулировками «[название гормона] как изменить (повысить или понизить)» и «[название гормона] функции в организме»

	... как повысить	... как понизить	... функции в организме
Кортизол	419	851	13
Инсулин	481	400	103
Тироксин	147	57	23
Гормон роста	253	0	38
Эстрадиол	706	320	8
Прогестерон	2298	611	21
Тестостерон	17000	1604	46

Абсолютным лидером по интересу среди гормонов является тестостерон. Людям интересует их половая потенция и увеличение мышечной массы, и многие априорно убеждены, что искать способы уве-

личения этих функций следует через повышение уровня тестостерона. Хотя сопоставление концентрации тестостерона в крови с половой активностью мужчин показало, что в исследованных больших группах населения отсутствует положительная корреляция между уровнем гормона и интенсивностью половой жизни. Уровень тестостерона у мужчин меняется на протяжении года: минимум приходится на май, а максимум на ноябрь, тогда как сексуальная активность меняется на протяжении года противоположным образом [1]. Концентрация тестостерона меняется на протяжении суток: максимум приходится на шесть часов вечера, время, когда большинство работающих усталые и голодные едут с работы домой, а их сексуальная активность невелика. Кроме суточной ритмики, уровень тестостерона в крови мужчины изменяется в зависимости от факторов внешней среды — например, интенсивная мышечная нагрузка снижает уровень тестостерона. Его концентрация в крови у одного и того же мужчины в разные дни может меняться в несколько раз. Для проверки предположения о пропорциональной зависимости интенсивности копулятивного поведения от содержания тестостерона был проведен, например, такой эксперимент. Добровольцам, четырем супружеским парам, предложили дважды в день, в 18:00 и 24:00, собирать слюну для последующего определения в ней тестостерона и отмечать в дневнике, был ли совершен в этом промежутке времени половой акт. Как пишут авторы исследования, «несмотря на то что испытуемые постоянно забывали либо собрать слюну в пробирки, либо сделать отметку в дневнике», за несколько месяцев наблюдений был накоплен материал, достаточный для статистически достоверного вывода: вероятность совершения полового акта не зависит от уровня тестостерона. Другими словами, при высоком и при низком уровне гормона в организме половая активность примерно одинакова, а совершение полового акта повышало содержание тестостерона в слюне. Эта закономерность была отмечена и для мужчин, и для женщин [2]. Уровень тестостерона в организме отражает половое возбуждение, но не определяет сексуальную активность. Так, у посетителей секс-клубов в США содержание тестостерона в слюне повышалось после сеанса на 11% у наблюдающих за половым актом и на 72% у участников соития. Возраст не влиял на степень повышения содержания гормона [3].

Половая жизнь человека сильно зависит от социальных факторов. Человек, сосредоточенный на работе, ведет менее интенсивную половую жизнь, чем человек, работающий мало; половая жизнь плейбоя, т.е. тунеядствующего миллионера, более насыщена, чем половая жизнь безработного. Можно привести большое количество подобных примеров эмпирических закономерностей обусловленности половой жизни человека социальными факторами. Поскольку социальные факторы могут вносить искажения в результаты эксперимента, то в другом эксперименте в качестве биологического показателя действия тестостерона, инвариантного социальным влияниям, было использовано акне — количество прыщей и угрей на коже. Так как акне у мужчин интенсивнее, чем у женщин, а также и усиливается в период полового созревания при быстром возрастании продукции тестостерона, то можно рассматривать акне как количественный показатель биологической эффективности андрогенов, поскольку оно, если и зависит от социальных факторов, то очень слабо. Хотя логика такого выбора уязвима для критики, использование биологического маркера действия тестостерона несомненно сделает вывод о наличии или отсутствии зависимости биологического эффекта тестостерона более достоверным. Таким образом, если в вышеописанном первом исследовании сопоставлялись два показателя — содержание тестостерона в организме и вероятность копуляции, то в этом — три: содержание тестостерона, интенсивность половой жизни и акне как биологическая реакция на андрогены, инвариантная психосоциальным факторам. Было установлено отсутствие какой-либо зависимости между всеми тремя исследованными показателями. Ни половая активность не зависит от уровня тестостерона в крови, ни акне — от уровня гормона, ни половая активность — от уровня акне [4].

Таким образом, в настоящее время твердо установлено, что андрогены в физиологических концентрациях организуют и обеспечивают, но не стимулируют копулятивное поведение человека. Поэтому желание повысить в своём организме уровень тестостерона не имеет биологических оснований.

Любопытен высокий интерес широкой публики к *прогестерону*. Это действительно очень интересный гормон, потому что, помимо

прочего, участвует в регуляции эмоциональных состояний и даже является нейропротектором, т.е. предотвращает гибель нейронов в центральной нервной системе при неблагоприятных воздействиях на организм. Но ведь помимо этого прогестерон влияет на множество других функций! Помимо его влияния на репродуктивную систему, он может существенно нарушить многие другие функции организма. Женщинам следует особенно опасаться самостоятельного повышения прогестерона, потому что в норме его продукция колеблется в менструальном цикле, начиная с нулевых значений. Для здоровья необходим не некий оптимальный уровень прогестерона, а ритмическое изменение его продукции женским организмом. То же относится и к секреции эстрадиола.

Гормон роста — единственный гормон, который никто не собирается понижать в своём организме. А напрасно — нет таких физиологических функций, которые являлись бы абсолютным благом, в том числе и процессы роста, которые регулируются этим гормоном.

Желание изменить содержание *тироксина* может быть опасным (что, впрочем, касается и всех прочих гормонов), потому что расстройства функции щитовидной железы — это чаще всего аутоиммунное расстройство. Недостаток или избыток гормонов этой железы — лишь показатель дисфункции, а лечение должно быть направлено на систему иммунитета.

Инсулин примечателен самым высоким процентом людей, интересующихся его функциями. Инсулин — единственный в нашем организме гормон, который вызывает понижение концентрации сахара в крови, а нарушение углеводного обмена — естественное возрастное изменение. Кроме того, быстрые колебания уровня инсулина в организме могут иметь трагические последствия, поэтому пожилые люди хотят обстоятельно разобраться. И в этом они правы, хотя лучше всё же обращаться к врачу.

Функциями *кортизола* интересуются мало. Вероятно, еще не все знают, что кортизол — гормон стресса. Но почему люди, желающие ослабить стресс в своём организме, полагают, что достаточно изменить уровень гормона? А куда денутся те воздействия на наш организм, что вызвали стресс? Они не исчезнут. И, конечно, колебания кортизола не изменят наше восприятие неприятностей, что ещё

важнее, чем сами события. При стрессе увеличивается продукция некоторых гормонов, которые улучшают настроение, но кортизол не входит в их число. Уровень кортизола—это показатель стресса или воспалительной реакции в нашем организме, но искусственное снижение уровня кортизола в крови не улучшит состояния человека, страдающего от неприятностей в личной жизни или борющегося с инфекцией [5]. Надо подчеркнуть, что схожее нарушение логики типично не только для неспециалистов, но и для некоторых учёных-физиологов: до сих пор у некоторых популярна давно отвергнутая идея о повышенной секреции кортизола как первопричине болезней, вызываемых стрессом.

Спрос рождает предложение. При желании можно обнаружить в Интернете огромное количество источников, поражающих уровнем некомпетентности, которые дают советы и поясняют, что «уровень гормонов стресса можно эффективно понизить простыми и естественными способами» [например, 6]. Конечно, полезно больше двигаться и есть фрукты, только вот к эндокринным механизмам стрессорного ответа такие тексты не имеют никакого отношения, и уж «выводить стресс из организма» вовсе невозможно, поскольку стресс—это не нечто плавающее в организме, а системная реакция самого организма.

Сочетанием интереса к молекулярным механизмам с убеждённой в преимуществах «народной медицины» народное представление о медицине всё-таки отличается от представлений специалистов. Запрос «Как повысить прогестерон народными средствами» вызывается 140 раз в месяц. Получается, что сначала человек обращается в лабораторию, где ему, используя методы, суть которых ему даже сложно понять, определяют содержание гормона в его крови и прочих жидкостях, а после этого он кидается листать травники, чтобы изменить гормональный фон. Интересно, откуда в «народной медицине» средства для изменения содержания прогестерона в организме? Прогестерон был открыт лишь в середине XX века. Поразительное сочетание магического мышления с рациональным. Возможно, что и нет никакого сочетания, потому что нет мышления, а просто одна подруга сказала, что надо проверить прогестерон, а другая посоветовала народный способ коррекции прогестерона. Любопытно,

а есть ли народные способы коррекции Р-инсерционных мутаций в 23-й паре хромосом?

Чтобы проверить популярность интереса к изменению уровня гормонов в собственном организме, мы сравнили популярность запросов, начинающихся словами «как повысить» (Рис. 1). Тестостерон входит в первую десятку.

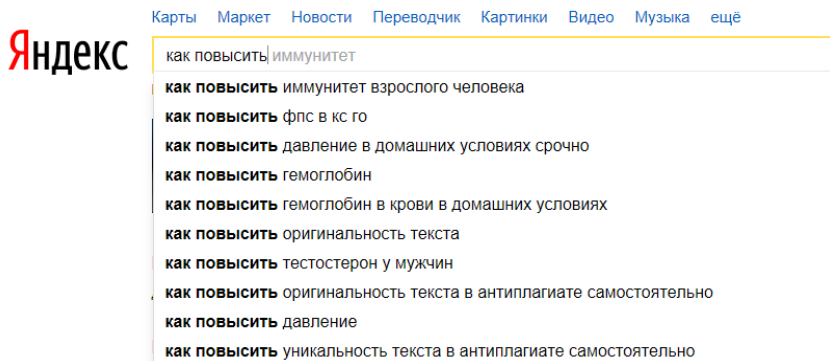


Рис. 1. Скриншот Яндекса. Популярные варианты запросов, начинающихся словами «как повысить»

Обратим внимание, что тестостерон уступает запросу «как повысить оригинальность текста». Это приводит нас к вполне практической рекомендации преподавателям: строить лекции и занятия, а также, конечно же, экзаменационные вопросы так, чтобы учащиеся не могли пользоваться системой антиплагиата.

Итак, подводя итоги. Поисковая активность в Интернете свидетельствует о широком распространении ложных представлений о роли гормонов в организме человека. Неспециалисты не знают, что уровень гормонов в крови—это прежде всего показатель, но не первопричина отклонений функций нашего организма от нормы. В таком незнании, по нашему мнению, проявляется различие между «знанием» и «информацией». Информация благодаря Интернету доступна всем. Многие получают информацию о гормонах, о том, что эти вещества важны. Но мало у кого из пользователей Интернета хватает внимания, настойчивости и желания приобрести не инфор-

мацию, а знание о роли гормонов. Отсюда настойчивое желание изменить уровень того или иного гормона в своём организме.

Анекдотическая и вместе с тем прискорбная тенденция—это желание многих изменить уровень гормонов «народными средствами».

Библиографические ссылки

1. Stanton S.J., Mulette-Gillman O.A., Huettel S.A. Seasonal variation of salivary testosterone in men, normally cycling women, and women using hormonal contraceptives. *PhysiolBehav.* 2011 Oct 24;104(5):804–808. doi: 10.1016/j.physbeh.2011.07.009.
2. Dabbs J.M. Jr., Mohammed S. Male and female salivary testosterone concentrations before and after sexual activity. *PhysiolBehav.* 1992 Jul;52(1):195–197.
3. Escasa M.J., Casey J.F., Gray P.B. Salivary testosterone levels in men at a U.S. sex club. *Arch Sex Behav.* 2011 Oct;40(5):921–926. doi: 10.1007/s10508–010–9711–3.
4. Arora M.K., Yadav A., Saini V. Role of hormones in acne vulgaris. *ClinBiochem.* 2011 Sep;44(13):1035–1040. doi: 10.1016/j.clinbiochem.2011.06.984Review.
5. Greenspan F.S. (editor): *Basic and Clinical Endocrinology*, 4th ed. Appleton and Lange, 1993.
6. <https://www.fitobzor.com/2017/08/15/dvenadcat-sposobov-snyat-stress-s-pomoshhyu-edy/>

Наука или лженаука?

Проблемы определения статуса в ретроспективе

*Виноградова Е. П., к.биол.н.,
СПбГУ, Санкт-Петербург*

*Жуков Д. А., д.биол.н.,
Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН, Санкт-Петербург*

Академик В. Л. Гинзбурга писал: «Мы сейчас знаем, что тепло-та—это мера хаотического движения молекул. Но это когда-то не

было известно. И были другие теории, в том числе теория теплорода, состоящая в том, что есть какая-то жидкость, которая переливается и переносит тепло. И тогда это не было лженаукой, вот что я хочу подчеркнуть. Но если сейчас к вам придёт человек с теорией теплорода, то это невежда или жулик».

Стремление разделить все научные теории на истинные и ложные, как и любое чёрно-белое видение мира, приводит нас порой к тому, что некоторые достойные имена оказываются в списке лжеучёных. С другой стороны, ошибки и заблуждения признанных «подлинных» учёных вуалируются; более того, этим неправильным взглядам пытаются найти объяснение с позиций современного знания, что только запутывает студентов и молодых специалистов. Рассмотрим несколько примеров.

То, что *френология* — лженаука, знают даже малые дети. Знают это давно, с середины 19-го века, когда вышла шуточная пьеса Козьмы Пруtkова «Черепослов, сиречь Френолог», а в кабинете отца Базарова, безнадежно отставшего от века отставного штаб-лекаря, мы видим «небольшую гипсовую головку, разбитую на нумерованные четырехугольники». Невозможно по форме черепа определить характер человека, его достоинства и пороки. Но что же на самом деле писал создатель этой «лженауки» Галль?

Франц Йозеф Галль (1758–1828), выдающийся анатом, сделал целый ряд важных научных открытий. Одним из таких открытий стало обнаружение факта, что чем больше у какого-либо вида животных размер коры больших полушарий мозга, тем разумнее этот вид. Очень важно то, что Галль поставил и человека в один ряд с другими животными. Из двадцати семи зон коры больших полушарий человека, которые обозначил Галль, девятнадцать он считал общими с другими животными. Таким образом, Галль первым из естествоиспытателей указал на то, что именно мозг является органом сознания. Следовательно, изучение сознания, а шире — поведения вообще, должно базироваться на изучении этой субстанции. Для начала 19-го века это было колоссальным научным прорывом.

Современные студенты, читающие современные же учебники, считают, что эта мысль принадлежит И. М. Сеченову и является методологической базой русской физиологической школы. В то же

время студенты не знают истинных заслуг Сеченова перед физиологической наукой. Когда спрашиваешь, а почему в университетском коридоре стоит скульптура Сеченова — не бюст, не портрет, а статуя, наряду с Ломоносовым, Менделеевым, Бутлеровым и некоторыми другими, — получаешь молчание. Иногда кто-то скажет, что там и Чернышевский стоит. Но мало кто знает, что именно Сеченов открыл процесс торможения в центральной нервной системе, неизвестный ранее феномен. Без этого процесса невозможно функционирование нервной системы. В отличие от процесса возбуждения, торможение пока что не удалось смоделировать в инженерных устройствах. Так что научная заслуга Сеченова именно в этом открытии, а не в его утверждении, что «мозг есть седалище души», как часто писано учебниках.

Материализм Галля оказался неприемлем для властей. В 1801 г. император Австрии Франц I запретил Галлю выступать с лекциями, и в 1807 г. учёный переезжает во враждовавшую с Австрией Францию. В 1808 году Институт Франции официально отверг идеи Галля, а император Франции Наполеон пытался воспрепятствовать его деятельности. Галль опровергал взгляды почитаемого во Франции Декарта, а французы вообще враждебно относятся к иностранным идеям (единственным иностранным учёным, укоренившимся во Франции, является, пожалуй, И. И. Мечников).

Галль не только первым указал на то, что психические явления — следствие работы мозга. Он первым высказал идею о локализации функций мозга. Сейчас многим это кажется самоочевидным, ведь на слуху такие термины, как «моторная кора», «сенсорная кора», «зрительная кора», «слуховая кора», «речедвигательные области коры». Но к концу 18-го века мозг представлялся некой функционально гомогенной субстанцией, которая необходима для психической жизни, но каким образом — неизвестно. Сейчас твёрдо установлено, что каждая из структур головного мозга принимает участие в реализации определённого круга психических функций. Конечно, деление Галлем коры больших полушарий на двадцать семь областей, каждая из которых жёстко привязана к определённому психическому свойству, выглядит сейчас примитивным и наивным. В коре нет зон, обеспечивающих воинственность, дружелюбие, весёлость и т. п. Но сама идея

о том, что разные участки мозга ответственны за разные аспекты нашего поведения, была исключительно плодотворна.

Необходимо подчеркнуть, что такие проявления человеческого поведения, как деструктивность (немотивированная враждебная агрессия) или дружелюбие, в настоящее время рассматриваются как стабильные черты человеческой личности. Такие сложные, комплексные характеристики поведения являются признаками с высокой наследуемостью и, соответственно, имеется определяющий их материальный субстрат. Единственно, в отличие от представлений Галля, этот материальный субстрат не ограничивается строго локальными областями мозга, а включает в себя ряд структур и нейрохимических систем и представляет собой центр функциональный, а не чисто морфологический.

Галль предполагал, что чем больше размер области мозга, тем больше влияние этой области на целостное поведение. Это не очень строгое допущение. Размер отдельных областей мозга не обязательно прямо связан со степенью активности функции. Но и мы теперь, в современных исследованиях, часто допускаем такую логическую нестрогость. Например, функциональная магнитно-резонансная томография. Этот метод основан на определении доли оксигенированного гемоглобина. На основании этого показателя делается вывод об активности отдельных мозговых структур. То есть молчаливо предполагается, что чем интенсивнее снабжается кислородом отдел мозга, тем активнее он работает. Это предположение, строго говоря, не доказано. Ведь интенсивный энергетический метаболизм может быть обусловлен не активной работой, а, например, напротив — отдыхом, процессом восстановления работоспособности структуры.

Несмотря на отторжение официальной наукой и неудовольствие властей, Галль скопил достаточно денег, заработанных популярными лекциями, и в 1825 г. издал шеститомный труд на французском языке «О функциях мозга и о функциях каждой его части. Вместе с наблюдениями о возможности распознавать инстинкты, влечения, таланты, моральные и умственные склонности людей и животных по строению их мозга и их головы». Внимательно прочитаем название труда, отражающее главную идею. Главное же — указание на непосредственную связь мозга с поведением. Причём — у человека на-

ряду с другими животными. Мысль о том, что человек стоит в ряду с прочими животными, приводит в негодование и многих современных людей, даже имеющих высшее образование. Поскольку средства к жизни Галль добывал публичными лекциями и его труд был рассчитан на широкую публику, он должен был делать акцент на вещах практических и легкодоступных. В самом деле, широкую публику не увлечёшь темой эволюционной морфологии мозга.

Сейчас очевидно, что строение черепа не отражает особенности строения мозга. Но Галль предпринял попытку найти то, что теперь называется биологическими маркёрами психических процессов. Связь физиологических процессов с поведением человека была очевидна ещё в античные времена. Но Гиппократ усматривал в балансе жидкостей организма причину особенностей темперамента, тогда как Галль рассматривал строение черепа лишь как показатель выраженности определённой психической функции. Конечно, он выбрал неправильный признак, но сама идея об отражении психики в соматических признаках организма была не то чтобы совершенно новой, но свежей попыткой связать именно мозг с поведением человека.

Итак, что же сделал Франц Йозеф Галль, известный широкой публике как автор лженауки френологии? Он, проведя сравнительно-морфологическое исследование, пришёл к выводу о прямой связи сложности строения коры больших полушарий головного мозга со сложностью психических процессов. Он задолго до Чарльза Дарвина поставил человека в один ряд с прочими животными. Он утверждал, что различные психические проявления связаны с различными отделами мозга, т.е. сформулировал идею локализации функций в центральной нервной системе. Он первым подчёркивал, что сложная когнитивная функция человека состоит из многих подсистем. Наконец, он предпринял попытку, хотя и неудачную, использовать соматические признаки человека для анализа его психической активности.

Последний из перечисленных нами пунктов — поиск биологических маркёров психики — является одной из актуальных задач современных биологии и медицины. Расшифровка генома человека дала мало практических результатов для наук о поведении, в частности для психиатрии. Подавляющая часть как особенностей поведения,

так и психических заболеваний определяется множеством генов. Поэтому сложно использовать молекулярно-генетический анализ для профилактики и прогноза заболеваний. Перспективнее искать маркёры особенностей психики не в структуре генома, а в неких соматических признаках. Один из таких признаков — папиллярные узоры и линии на пальцах, ладонях и ступнях.

Дерматоглифические исследования коренятся в ещё одной лженауке — гадании по руке, *хиромантии*. Опытный хиромант, как и любой практикующий психолог, может многое сказать о душе клиента уже только по тому, как тот подаёт руку, по пульсу, по влажности кожи, тремору и прочим физиологическим характеристикам. Но стабильным морфологическим признаком является узор на пальцах и ладонях. Поэтому он удобен для исследования. Дерматоглифика используется сейчас как в общих генетических исследованиях, так и в практической медицине, для ранней диагностики заболеваний, особенно у новорожденных. Таким образом, хиромантия, претендующая на умение предсказать судьбу, безусловно, лженаука. Но узоры на ладонях человека — это предмет серьёзных теоретических и практических исследований.

Классикой лженауки считается *астрология*. Но в последние годы обнаружено, что люди, родившиеся весной и осенью, обладают определёнными различиями психики и поведения. Это можно не только обнаружить при строгом сопоставлении больших выборок людей, но и легко заметить по близости дат рождения друзей в стабильных компаниях. Этому есть вполне рациональное объяснение — формирование центральной нервной системы плода зависит от условийточной освещённости, в которых находилась беременная женщина.

Таким образом, характеризуя ту или иную область познания как лженауку, стоит быть не слишком категоричными. А то можно вместе с водой выплеснуть ребёнка.

Защищая некоторые из «лжеучений», мы должны отметить, что авторы безусловно академических концепций высказывали некоторые ошибочные положения. Например, создатель концепции стресса Г. Селье считал, что стресс — это реакция на любое раздражение. И. П. Павлов считал, что всё поведение суть рефлекс. Один из основателей бихевиоризма Дж. Уотсон утверждал, что всё поведение

человека определяется исключительно воспитанием и не зависит от наследственности. Это вполне естественная увлеченность собственным открытием. Человек, обнаруживший новую, ранее неизвестную закономерность, хочет, чтобы открытый им закон имел как можно больше приложений, чтобы он не оставался лишь частным случаем, проявляющимся в ограниченном пространстве у ограниченного количества объектов. Изяслав Петрович Лапин, создавший серотониновую теорию депрессии, посмеиваясь над своим увлечением кинурениновым путём метаболизма триптофана, называл это своей мегаломанией, сверхценной идеей.

Обязанность преподавателей, излагающих взгляды великих предшественников, прямо указывать студентам и аспирантам и на ошибки этих ученых. Это так же необходимо для формирования научного мышления, как и разъяснение смысла великих открытий. Кроме того, анализируя взгляды предшественников, следует быть осторожными с категориями «лженаука» и «подлинная наука».

«Заработок на бирже»: научная основа вопроса

Иванов И. Л., к. ф. - м. н.,

Институт механики им. С. П. Тимошенко НАН Украины,
Киев

В России, как и в ряде других стран мира, реклама «заработка в Интернете» стала массовым явлением. Иногда в качестве такого «заработка» предлагается спекулятивная торговля на финансовых рынках либо, того хуже, её имитация. Оставляя вне рассмотрения юридическую сторону дела в контексте законов РФ, к которой также множество вопросов, обратим внимание на математическую возможность извлечения прибыли из финансовых рынков обывателем, поддавшемся соблазну «лёгких денег».

Сайты компаний, рекламирующие такие услуги, в качестве основных инструментов прогнозирования цен активов на финансовых рынках предлагают «фундаментальный анализ» (прогнозирование на основе экономических новостей) и «технический анализ» (прогно-

зирование на основе истории цен — как правило, на основе анализа графиков этих цен).

«Фундаментальный анализ» зиждется на возможности проведения спекулятивной торговли на основе анализа актуальных экономических данных, влияющих на финансовые рынки, в предположении, что рынок учитывает не все экономические данные в адекватной степени [1]. Владение этим методом прогнозирования, очевидно, предполагает конкурентную (на фоне таковой у управляющих крупнейших мировых фондов) подготовку в сфере экономики. Такую подготовку, которая, очевидно, должна быть заведомо выше, чем таковая у широкой публики. Следует также отметить, что научное обоснование «фундаментального анализа» сталкивается со значительными трудностями, связанными не в последнюю очередь с проблемами формализации постановки задачи, а также со слабой возможностью воспроизвести положительные результаты, если их удаётся получить [2].

В дальнейшем речь пойдет о «техническом анализе», под которым понимается совокупность подходов прогнозирования цены актива (или других торговых инструментов), основанных на закономерностях изменения цены в прошлом при схожих обстоятельствах [3]. В качестве входных данных в техническом анализе применяется прежде всего история цены актива, но иногда также используется история объемов торгов (volume) и др. Вспомогательным инструментом технического анализа могут выступать так называемые технические индикаторы. Индикатор цены актива — произвольная функция, рассчитанная на основе истории цен или, возможно, истории объемов торгов.

Современный технический анализ восходит к теории Доу (Dow Theory), сформировавшейся в конце 19 века и предназначенной для объяснения движения цен на фондовом рынке.

Хотя методы технического анализа очень разнообразны и в ряде случаев могут давать взаимно противоречивые прогнозы для одной и той же ситуации на рынке, принято выделять следующие основные положения технического анализа [3]:

1. Движение цен на рынке учитывает всю (внешнюю) информацию.
2. Цены следуют тренду.
3. История повторяется.

Компаниями, позиционирующими свои услуги как доступ к финансовым рынкам, проводятся многочисленные семинары, посвященные данным «традиционным» методам прогнозирования. При этом выдвигаемые «технические правила» прогнозирования подаются как установленные рыночные закономерности без каких-либо (статистических, прежде всего) доказательств, хотя такие «правила» корректнее было бы расценивать как нагромождение недоказанных гипотез [2, 4].

Несмотря на широкую поддержку в среде финансистов, в научной среде оценка прогностической способности «технического анализа» остаётся весьма сдержанной. В обзорном исследовании [4] проанализированы результаты 95 современных научных работ, посвященных техническому анализу, в 56 из которых утверждается о положительных результатах. Однако последние оказываются довольно неоднозначными, если учесть проблему возможности подбора данных и прочие трудности этих работ.

Известный американский экономист Джон Кохрейн отмечает: «Несмотря на десятилетия работы с данными и популярность сообщений в средствах массовой информации о том, куда пойдут рынки, торговые правила, которые с запасом покрывали бы транзакционные издержки и не содержали бы неявных рисков для инвестора, так и не были убедительно продемонстрированы» [5].

В метаисследовании этого вопроса, проведённом амстердамским экономистом Гервином Греффиоеном в 2003 году, приводится следующий вывод: «На американских, японских и большинстве западноевропейских фондовых рынках рекурсивная процедура построения прогноза вне базовой выборки не демонстрирует доходности при введении небольших комиссионных за транзакции. Кроме того, для достаточно высоких комиссионных с помощью моделей CAPM установлено, что технический анализ показывает отсутствие статистически значимой риск-нейтральной прогностической силы вне базисной выборки почти для всех фондовых индексов» [6].

Стоит отдельно указать на значительные сходства между финансовыми временными рядами и некоторыми последовательностями, сгенерированными случайно. Эту закономерность отметил ещё Башелье в своей диссертации в 1900 году [7]. В настоящий же момент в академической среде общепринятыми являются разнообразные ма-

тематизированные теории движения цен активов, в основе которых лежит понятие мартингала — случайного процесса, лучшим приближением значения которого в будущем является последнее известное его значение (такие рынки называют «эффективными»). Элементарным примером мартингала является винеровский процесс [8].

Одной из работ, посвящённых изучению сходств между финансовыми временными рядами и случайными данными, является опубликованная в 2003 году работа [9]. В опросе предлагалось выбрать из четырех возможных продолжений реального ценового графика, одно из которых соответствует настоящей истории цен, а три других генерировались случайно. Средняя доля верных ответов в опросах данного исследования составила около 0,263, что статистически незначимо ($p=0,19$) отличается от величины 0,25, которую следовало бы ожидать при полностью случайном выборе ответов. По результатам исследования сделан вывод об отсутствии подтверждений возможности отличить реальные данные от случайных в рамках избранных моделей генерирования случайных графиков. «Нет никаких подтверждений в пользу того, что (технические) аналитики, вообще говоря, могут отличить случайные данные от подлинной истории цен. Кроме того, аналитики, в целом, очень самоуверенны в своем мастерстве провести такое различие».

Известный американский экономист и сторонник концепции эффективного рынка Бёртон Малкиел сравнил технический анализ с астрологией [10].

Таким образом, перед обывателем дилемма: либо надо переигрывать «акул рынка», основываясь на более глубоком понимании экономических причин движения цен, либо нужно пользоваться набором инструментов, лишённых ясных научных оснований, принимая их на веру.

Библиографические ссылки

1. Fundamental analysis // Investopedia. Url: <http://www.investopedia.com/terms/f/fundamentalanalysis.asp> (дата обращения 29.09.2017).
2. Malkiel B.G. A Random Walk Down Wall Street. N.-Y.: W. W. Norton & Company. 2015. 456 p.

3. Basics of technical analysis // Investopedia. Url: <http://www.investopedia.com/university/technical/> (дата обращения 29.09.2017).
4. Park C.—H., Irwin S. H. What do we know about the profitability of technical analysis? // Journal of Economic Surveys. 2007. V.21, № 4. P. 786–826.
5. Cochrane J. H. Asset Pricing. Princeton, NJ: Princeton University Press. 2001. 462 p.
6. Griffioen G. Technical Analysis in Financial Markets. 2003. 322 p.
7. Bachelier L. Théorie de la Spéculation // Annales scientifiques de l'École Normale Supérieure. 1900. V.17. P. 21–86.
8. Булинский А. В., Ширяев А. Н. Теория случайных процессов. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. 408 с.
9. Burns P. The Technical Analysis Challenge. 2003. Url: http://www.burns-stat.com/pages/Working/tech_an_challenge.pdf (дата обращения 29.09.2017).
10. Huebscher R. Burton Malkiel Talks the Random Walk // Advisor Perspectives.—July 7, 2009. URL: https://www.advisorperspectives.com/newsletters09/pdfs/Burton_Malkiel_Talks_the_Random_Walk.pdf (дата обращения 29.09.2017).

Петербургская версия любительского историко-лингвистического проекта «Новая этимология» (2014-н.в.): от первых гипотез к актуальному состоянию

*Каунов Д. А., магистрант,
СПбГУ (Санкт-Петербург),*

*Аринушкина А. А., студент,
СГУ им. Н. Г. Чернышевского, Саратов*

Сейчас существует несколько постсоветских любительских проектов, содержащих непризнанные научным сообществом подходы

к изучению русского языка. Наиболее известны создатели «Новой хронологии» А. Т. Фоменко и Г. В. Носовский, представитель так называемой «фолк-истории» В. А. Чудинов, сатирик М. Н. Задорнов, переводчик Н. Н. Вашкевич. Данным проектам не чужды историко-лингвистические реконструкции (осуществляемые в области квазилингвистики и криптоистории). Этим постсоветским реконструкциям предшествовали измышления отечественных интеллектуалов XVIII–XIX вв., в частности историка Д. И. Иловайского и этнографа П. А. Лукашевича.

С 2014 года развивается еще один любительский проект — «Новая этимология». Создатель проекта — экономист и лингвист-любитель из Санкт-Петербурга Н. Славянинов (Бадусов). Географическая близость Петербурга и Ленинградской области с Финляндией, Эстонией и Карелией, широкое распространение топонимов финно-угорского происхождения на территории Ленинградской области в частности и Северо-Западного федерального округа в целом, глубокие связи истории региона с финно-угорской проблематикой объясняют специфику проекта. Основной тезис, лежащий в его теоретической основе, заключается в том, что когда-то в древности финно-угорские языки были доминирующими на европейском субконтиненте, будучи там коренными, но позднее были искусственно вытеснены пришлыми индоевропейскими языками. При этом отвергается разделяемое в науке положение, согласно которому финно-угорские языки (как и финно-угорские народы) имеют свою прародину на Урале или за Уралом и появились в Европе сравнительно недавно.

Цель статьи — представить обзор исследуемого проекта. Исследование разделено на две структурные части: историко-генетическую и полемическую. Основные методы исследования — интервью с автором проекта и контент-анализ социальных сетей и других интернет-ресурсов, являющихся основной площадкой для реализации проекта.

Славянинов начал работу над проектом в 2014 г. сразу после того, как он, анализируя однажды эстонско-русский словарь и учебник эстонского языка, обратил внимание, по его мнению, на архаичность эстонского языка и его родственные связи с тюркскими языками. Своими догадками он поделился с археологом и историком Л. С. Клей-

ном, но в ответ получил критический отзыв учёного. Славянинов в свою очередь собрал работы археологов, историков, антропологов, поддерживающие логику его рассуждений. Но Клейн заявил, что все эти труды устарели и давно отвергнуты современными исследованиями. Тогда же Славянинов выдвинул основные гипотезы, которые заложили теоретический фундамент его проекта, взяв за основу большое количество исследований, устаревших по мнению Клейна. Сформулировать их можно следующим образом:

1. Когда-то на всем протяжении Евразии существовал единый тюрко-угро-финский праязык и соответствующая общность.

Это предельно обобщающая гипотеза, в составе которой при ее анализе можно выделить следующие лингвистические гипотезы, вокруг которых много лет в научной среде не утихают дискуссии, — гипотезы о существовании алтайской языковой семьи, уральско-юкагирской языковой семьи и урало-алтайской языковой семьи (частей гипотетической ностратической филы). Иногда этот язык последователями именуется «финно-айнским», и, таким образом, в его состав зачастую включаются языки сино-тибетской языковой семьи (части гипотетической сино-кавказской филы) и изолированный айнский язык (данные приведены согласно научной классификации языков) [1, с. 684–686].

2. Финно-угорские языки (или староевропейские (old European)), когда-то отколовшиеся от единого праязыка, являются языками коренных народов Европы. Эстонский язык является наглядным примером осколка этого праязыка.

Задача исследуемого лингвистического проекта — этимология слов русского и других индоевропейских языков посредством сравнения их со словами языков-осколков так называемого тюрко-угро-финского праязыка — прежде всего эстонского, а также других финно-угорских, тюркских и даже сино-тибетских языков. Целью этой этимологии является доказательство того, что современные так называемые «индоевропейцы» когда-то говорили на финно-угорских языках. По мнению Славянинова, для того чтобы опубликовать данные, необходимо потратить еще лет восемь на обработку материала, накопившегося на много томов. Он выкладывает в *Facebook* идеи и собирает комментарии (feedback), благодаря которым вносит необходимые правки.

Изначальная версия исторической концепции проекта, представленная в 2015 г. в статье на блог-платформе *LiveJournal*, выглядит как вызов учёным, поскольку строится на предположениях, не согласующихся с актуальными научными данными. Автор повествует о том, что санскрит, по его мнению, — древний язык общения элит, который лёг в основу современных индоевропейских языков, представляющих собой искусственные конструкторы, разносимые посредниками и служившие элитам инструментами национальной консолидации в европейских обществах. Эти языки выдавливали «народные» языки (финно-угорские, тюркские), чьи корни в индоевропейских языках и ищет автор [2]. Судя по всему, концепция появилась под влиянием нескольких предшественников: «арийского мифа» первой половины XIX в., который заключается в том, что когда-то существовал некий «народ-культуртрегер» индоиранского происхождения, который разносил свой язык и культуру по всей Евразии (при этом долгое время санскрит считался древнейшим индоевропейским языком) [3, с. 18–19]; «Нового учения о языке» Н. Я. Марра с его классовой сущностью языка; «Новой хронологии» с интерпретацией церковнославянского языка как религиозно-политического инструмента; концепции «новояза» Дж. Оруэлла. Нельзя сказать, что сейчас автор отказался от этой интерпретации истории, но в данный момент он не придает ей большого значения. Он, опираясь на гипотезы, сконцентрировался на этимологическом словаре, который планирует издать и отдать на суд научного сообщества. Можно сделать вывод, что автор стал более критичным по отношению к криптоисторическим реконструкциям, дискредитирующих других любителей в глазах учёных.

Основной площадкой для реализации проекта является социальная сеть *Facebook*. В частности, все свои идеи он выкладывает в таких общедоступных группах, объединяющих людей из разных стран мира, как *Finno-Ugric Unite* (1,6 тыс. участников) и *Turkic-Ugro-Finnic (TUF) Languages and Peoples* (400 участников). В меньшей степени используются блог-платформа *LiveJournal (new_etymology)* и интернет-форум журнала «*Новая Литература*».

Чтобы доказать, что финно-угорские народы и языки двигались с запада на восток, а не наоборот, в своих изысканиях автор опирается на работы одного из основателей современной эстонской археоло-

гии Р. Индреко (*R. Indreko*) (1900–1961). Стоит упомянуть канадского художника и исследователя А. Пяябо (*A. Pääbo*), который, по словам Славянинова, смог расшифровать с помощью финского и эстонского словарей надписи, относимые к языку венедов, а также установил, что, например, пеласги и коренные народы Британии были носителями финских языков (см. www.paabo.ca). Также отметим эстонского историка-любителя и писателя Э. Сакса (*E. V. Saks*) (1910–1984), предполагавшего, что когда-то имела место широкая финно-угорская экспансия на территории Европы и даже в соседних регионах, и написавшего несколько книг (*Aestii* (1960), *Esto-Europa* (1965), *Estonian Vikings* (1981)). Интересны автору и исследования финского ассириолога С. Парполы (*S.K.A. Parpola*), заявляющего о родстве шумерского языка с языками уральской семьи (*Etymological Dictionary of the Sumerian Language* (2016)).

В рамках полемической структурной части настоящего исследования был проведен анализ взаимоотношений любителей и исследователей-профессионалов, где оппонентами были с одной стороны экономист Н. Славянинов и публицист Ф. Избушкин, а с другой стороны такие учёные, как С. А. Бурлак, Л. С. Клейн, А. А. Зализняк (заочно).

В марте 2016 года в журнале «Новая Литература» был опубликован текст вышеупомянутых любителей, адресованный С. А. Бурлак. Они отмечают, что большинство ответов профессионалов при обращении к ним энтузиастов сводится к совету заняться изучением надежных, проверенных временем исследований (например, исследований М. Фасмера). Однако эти исследования, по мнению любителей, не удовлетворяют в должной мере их потребности в достоверном знании о русской этимологии [4].

Исходя из анализа опубликованных личных переписок оппонентов, письменных ответов в журнале, переписок на форуме, можно представить общую модель этих взаимоотношений: любители требуют обратить внимание на их находки и выводы, кроме того, они недовольны отсутствием интереса профессионалов к любительским исследовательским проектам. Энтузиастов возмущает то, что их не воспринимают всерьез. Так, например, С. А. Бурлак на научно-просветительском форуме «Ученые против мифов-3» рассмотрела ос-

новные типы мифов о словах и языках, сделав отсылку к измышлениям любителей в области русской этимологии.

В своих ответах на различные высказывания учёных в дискуссиях и в выступлениях на научных мероприятиях лингвисты-любители упрекают учёных в том, что, указывая любителям на их некомпетентность и необходимость ознакомления с достоверными данными, учёные якобы пытаются не допустить обнаружения новых данных, неугодных им по тем или иным причинам. В дискуссиях любители зачастую позволяют себе иронию по отношению к профессионалам: *«Несчастный академик надеялся, что никто не проверит его утверждения, и не укажет ему на его глубочайшее заблуждение. Теперь он прочитал наши работы и замкнулся, подобно Светлане Бурлак, делающей вид, что она нас не читает и не в курсе наших последних работ»* [5]. Подобное поведение любителей также вызвано реакцией профессионалов на изыскания энтузиастов. Основываясь на анализе находящихся в открытом доступе (в сети Facebook) материалов переписки Л. С. Клейна и Н. Славянинова, можно сделать следующие выводы: учёные, сталкиваясь с открытиями, по их мнению, необоснованными, отказывают любителям в рассмотрении подобного материала. Это, в свою очередь, вызывает возмущение и негатив со стороны любителей, порождая конфликт. Например, Клейн указывает на то, что рассуждений, подобных сделанным Славяниновым, много, и от их размножения они не становятся достоверными.

Вывод по итогам настоящего исследования заключается в том, что Н. Славянинов за три года проделал путь от необоснованных криптоисторических реконструкций к более критическому взгляду на них. Не отказываясь от основных гипотез своего проекта и негативно реагируя на критику или незаинтересованность со стороны профессионалов, он всё же не отказывается от взаимодействия с ними, планируя предоставить для анализа свой проектируемый словарь. На наш взгляд, профессионалам следует не игнорировать попытки любителей взаимодействовать с ними. Необходимо подробно разъяснять, в чём любители заблуждаются, чтобы не способствовать размножению подобных проектов и не порождать конспирологических теорий о том, что «учёные что-то скрывают».

Библиографические ссылки

1. Основы этнологии: Учебное пособие / Под ред. проф. В. В. Пименова. — М.: Изд-во МГУ, 2007. — 696 с.
2. Введение в новую этимологию // [Электронный ресурс]: LiveJournal [Интернет-портал]. URL: <http://new-etymology.livejournal.com/645.html> (дата обращения: 13.06.2017).
3. Шнирельман В. А. Арийский миф в современном мире. Т. 1. — М.: Новое литературное обозрение, 2015. — 536 с.
4. Шах и мат русской филологии, или Кому спасти язык от поругания // [Электронный ресурс]: Новая Литература. URL: http://newlit.ru/~zapiski_o_yazyke/5648.html (дата обращения: 10.06.2017).
5. Форум журнала «Новая Литература» // [Электронный ресурс]: Новая Литература. URL: <http://newlit.ru/forum/index.php?PHPSESSID=4bfec5b5b33f27cb715c602b2e1352bf&topic=5575.15> (дата обращения: 20.06.2017).

Почему нельзя

Кихтенко Д. Б.,

травматолог-ортопед,

травматологический пункт № 1, ОГБУЗ ИГКБ № 3, Иркутск

Сегодня в нашу жизнь все активнее проникают компьютер-интернет-технологии. Они находят свою нишу и в медицине. Интернет обеспечивает врачей новой информацией, которую порой удастся получить раньше, чем она появляется на бумажных носителях, способствует общению врачей в режиме онлайн для разбора клинических случаев и получения советов более опытных коллег. Последние веяния в области реформ здравоохранения — это дистанционное образование врачей и среднего медицинского звена, проведение курсов тематических усовершенствований, сертификационных циклов, коротких курсов и вебинаров. На просторах Интернета появляются закрытые врачебные клубы и форумы, которые направлены на общение коллег из разных регионов в режиме онлайн, на обмен опытом

и усовершенствование знаний участников, на получение новой информации из медицинских новостных лент и специализированных медицинских и фармакологических порталов. Но эти же клубы становятся рассадником для адептов лженаук, ибо по большому счету для администрации таких клубов важна не качественная информация, а рейтинги посещаемости и «уютная атмосфера для всех», что ведет к слабой научной модерации. Были случаи, когда модераторы заносили в черные списки врачей за попытки сказать что-то против адепта лженаук.

Автору данной статьи на протяжении всей деятельности приходилось сталкиваться с шарлатанами, с тем, что в таких закрытых интернет-клубах распространяется лженаука, захватывая все большее количество врачей. Шарлатаны преследуют, как правило, цель стать «своим человеком» среди коллег, втереться в доверие административно-модераторскому корпусу. Они охотно пишут в чатах, комментируют клинические задачи и дают советы, принимают активное участие в жизни такого интернет-сообщества, показывают свою эрудицию в играх типа «Врач-эрудит» или «Что? Где? Когда?». И уже многие врачи начинали защищать шарлатана со словами «Это же женщина», «Он — душа компании», «С ней хорошо» и т. д., а шарлатаны продолжали рассказывать о конференциях, проводимых лженаучными академиями, и активно делиться своими практиками. Приходилось сталкиваться с тем, что в реальной жизни такие шарлатаны приходили с просьбой направлять пациентов для диагностики всевозможными аппаратами. При этом часто врачей пытаются заинтересовать перечислением бонусов за каждого направленного пациента. И уже на своем рабочем месте врач начинает распространять соки Нони или БАДы, заменяя ими стандартное лечение той или другой нозологии.

Почему сложно молчать в данной ситуации? Как показывает практика, на закрытых врачебных площадках активно пишущих коллег мало. Основная же масса безмолвно читают. Среди них есть молодые врачи, не определившиеся в медицине, или разочарованные в реалиях повседневной работы, или просто имеющие слабую научную подготовку, для которых перемизий превращается в мышечную ткань просто потому, что так говорит «адепт-гуру». Или вдруг после лечения «чудо-приборами» баллонная дистрофия идет в обратном

развитии, или ложные печеночные дольки становятся истинными с центральной веной и нормального размера гепатоцитами. Врачу, имеющему достаточные знания, понятно, что баллонная дистрофия необратима, а компенсация работы печеночной системы возможно за счет соседних гепатитов при условии прекращения действия альтерирующего фактора и прекращения разрушения ангио-билиароархитектоники.

Как же происходит внедрения подобного лженаучного бреда? Способов много. Шарлатаны становятся частью врачебной ассоциации закрытого форума при помощи, как правило, немедицинских тем (обсуждение религии, истории медицины, психологических проблем общества). Душа интеллектуальных игр, человек, хорошо владеющий психологическими методами, становится своего рода «жилеткой», с которой можно поделиться наболевшим. А уже после интеграции такого «ученого» начинается его активная деятельность. Причем шарлатаны не «видят пределов», они становятся обладателями методик лечения заболеваний, которые не умеют лечить во всем мире. Они легко рожают методы лечения, раздают советы. Причем я лично задавал вопрос таким «специалистам»: были ли у них ошибки в работе? И получал ответ, что нет. Часто, доказывая свою правоту, приводят примеры несуществующих пациентов. Или просто уходят от ответа.

Следующее их действие начинается с внедрения своих лженаучных теорий в массы, когда они уже попадают под защиту «серой массы» приверженцев. Образуется группа единомышленников, работающих как единый «мозг». Вот именно этим объясняется сегодня большая популярность антипрививочных течений или СПИД-диссидентства. Их приверженцы на просторах открытых социальных сетей ведут активную пропаганду, ссылаясь в своих суждениях вот на таких «лжеученных» в белых халатах. И уже без зазрения совести утверждают, что инфекционные заболевания, такие как оспа, удалось победить не посредством вакцинации.

На просторах Интернета есть группы, которые ведут просветительскую работу, но работа их разрознена и порой теряется среди кипы лженаучных сайтов и макулатуры. А самое прискорбное, что медики в большинстве своем молчат, интегрируя шарлатанские мето-

ды в свою практику. Конечно, НПВС могут вызвать ряд осложнений. А «лекарство-пустышку» пей хоть горстями, и даже, возможно, психосоматику они помогут. Зачем титровать дозу препарата или подбирать препарат-дозу, когда есть пустышки... Но при этом полностью игнорируется потраченное время, которое при грамотном лечении могло бы быть использовано для стабилизации соматического состояния или просто для применения другого метода лечения, включая и хирургический, от которого возможна максимальная польза на этом этапе, в преломлении с онкологией или гематологией.

В студенчестве мне довелось побывать на элективе по гомеопатии, который проводила кафедра поликлинической терапии. И после электива уверовал, что гомеопатия есть одна из старейших лженаук, ибо стучание по библии трехкратно в определенной позе руки никакого отношения к науке не имеет. Действие перманганата калия изменится только от дозы и уж точно будет одинаково действовать, стучи ты раствором по библии или танцуй с бубном вокруг флакона. И уж точно не произойдет сама репозиция перелома дистального метаэпифиза лучевой кости, сколько бы ты ни прыгал с бубном и ни глотал горошки-пустышки, если руку не приложит травматолог-ортопед и если он не заставит больного, уже в гипсовой повязке, проводить самомассаж, работать пальцами кисти, локтевым и плечевым суставом, не скорректирует лекарственную терапию и гипсовую повязку. Никаких магических сил нет в развитии посттравматического синдрома Зудека, все дело в нас и в том, кто как подходит к своей работе.

Сегодня, на мой взгляд, должна произойти полная консолидация сил внутри РАН, научных просветителей (блогеров, ведущих просвещение нашего населения), врачей и ученых для работы с целью донести слово науки до всех уголков медицинского и научного сообщества. А затем уже это сообщество понесет знания в массы наших пациентов. Но пока отдельные голоса теряются в массе мракобесов и лжеученых, которые активно используют как соцсети, так и телевиденье (пример РЕН-ТВ), бумажные издания, журналы и газеты.

Еще раз о «селекционизме» в публикациях по истории генетики

*Конашев М. Б., к. биол. н.,
СПбФ ИИЕТ РАН, Санкт-Петербург*

Как уже отмечалось ранее, одной из характерных черт современных публикаций по истории генетики является открытое и скрытое использование идеологических оценок, написание и опубликование статей, книг и даже рецензий для того, чтобы ввести в «информационное пространство» и «доказать» ту или иную идеологическую установку. Опасность такой неоидеологизации истории науки, как и истории вообще, усугубляется тем, что очень часто эта идеологизация подается под лозунгом восстанавливаемой (якобы) объективности и, чаще намеренно, камуфлируется этой псевдообъективной формой всего текста и содержащихся в нем прямых или напрашивающихся выводов, т.е. таких, которые прямо и открыто не формулируются автором, но к которым читатель подводится всем авторским изложением и, в особенности, отдельными фрагментами или их совокупностью, составляющей основу, подводящую к нужным для автора выводам или даже их подсказывающим.

Примеров такого идеологического «селекционизма» более чем достаточно. В основном он вполне очевиден. Но в некоторых случаях он имеет неявный и непреднамеренный характер, являясь всего лишь побочным эффектом и своего рода скрытым или неявным «селекционизмом». Один из примеров такого рода может служить второе издание биографии Ю. А. Филипченко, в которой, включая предисловие к ней историка генетики В. В. Бабкова, Филипченко представит ученым, интересовавшимся исключительно наукой [1]. Тогда как он не только имел левые политические убеждения, но и участвовал в революции 1905 г., был арестован и заключен в тюрьму в Шлиссельбурге [2, с. 5]. Определенное представление об общественно-политической позиции и мировоззрении Ю. А. Филипченко дают его конспекты, предположительно 1900–1918 гг., книг и брошюр, в т.ч. работ К. Маркса и Ф. Энгельса, П. Л. Лаврова, П. Барта, К. Каутского, Н. К. Михайловского, В. М. Чернова, А. Менгера, М. И. Туган-Ба-

рановского, Н. А. Каблукова, Э. Магайма, Г. Геркнера, И. Надеждина, П. А. Вихляева, Е. Е. Лазарева [3]. Основным вопросом, волновавшим Ю. А. Филипченко, был крестьянский вопрос, необходимость решения которого давно назрела и решить который без революции в России было невозможно.

Библиографические ссылки

1. Медведев Н. Н. Юрий Александрович Филипченко. 1882–1930. М.: Наука, 2006. 230 с.
2. Филипченко А. А. Юрий Александрович Филипченко. Биографический очерк // Труды Лаборатории генетики. 1932. № 9. С. 1–11.
3. Отдел рукописей Российской национальной библиотеки. Ф. 813. Д. 148.

Наука и лженаука: противостояние продолжается. Что дальше?

*Курчанов Н. А., к. биол. н.,
Санкт-Петербург*

Я коснусь только двух тем, обсуждаемых на наших конференциях, — демаркация науки и лженауки и научная журналистика.

Проблема демаркации, думаю, самый главный вопрос нашей тематики. Хотя докладов на предыдущих конференциях по этой проблеме было много, не видно прогресса в четкости определения. В этом плане мой вопрос предыдущей конференции, взятый из трудов классиков «являются ли гуманитарные науки наукой», должен представлять интерес. За долгие годы изучения проблемы мне удалось собрать богатую коллекцию высказываний выдающихся мыслителей (в т. ч. нобелевских лауреатов) с их твердым «нет» претензиям гуманитарных наук называться «настоящей наукой». Особенно много стрел пущено в сторону философии и психологии. Э. Резерфорд, Л. Ландау, М. Борн, Р. Фейнман, С. Вайнберг, Ф. Крик, Н. Бор, Д. Бом, Э. Вильсон, С. Хокинг... Кто сможет просто так отмахнуться

от столь блестящих имен?! Вот достойная тема для полезного диспута—ведь вопрос демаркации так и остался открытым, и подходить к нему следует со всех сторон.

Наука—это выяснение природных закономерностей. Великий Э. Резерфорд в 1930-е гг. сказал: «Вся современная наука делится на физику и коллекционирование марок». На тот период это было так. Не будем забывать, что период накопления фактов (коллекционирование марок)—это необходимый период становления любой науки. Как период взросления в нашем онтогенезе. И выяснение закономерностей неизбежно проходит через ложные концепции. Всё это нисколько не умаляет вклад ученых того времени, на идеях которых и создавалось здание современной науки.

Когда биология стала «настоящей» наукой? В 1930-е Э. Резерфорд относил её к «коллекционированию марок». Обычно условной датой становления считают открытие Уотсона-Крика 1953 г., но не надо придираться к датам—никто не назовет день, в который человек становится «взрослым». И до этой даты мы видим плеяду блестящих биологов, неуклонное постижение закономерностей живой природы, что и позволило биологии стать полноценной наукой

А вот в гуманитарных науках такой тенденции не видно. Интересный автор Н. Хамфри пишет, что «для психолога пользоваться чужой теорией всё равно, что чужой зубной щеткой». О какой науке может идти речь, если теорий столько, сколько психологов? Чтобы не быть голословным, приведу несколько цитат крупнейших ученых.

«Я изучал философов всех времён и встретил у них множество ярких идей, но не смог усмотреть никакого стабильного прогресса к более глубокому познанию или пониманию сути вещей. Наука, напротив, наполняет меня чувством устойчивого прогресса, и я убеждён, что именно теоретическая физика есть подлинная философия» (М. Борн—Нобелевская премия 1954).

«Мне неизвестен ни один ученый, сделавший заметный вклад в развитие физики, в работе которого существенно помогли бы труды философов. Ю. Вигнер отмечал «непостижимую эффективность» математики. Я хочу указать на другое в равной степени удивительное явление—непостижимую неэффективность философии» (С. Вайнберг—Нобелевская премия 1979).

«Я поставил термин «общественные науки» в кавычки, чтобы отметить сомнительность научного характера этих дисциплин: истории, психологии, политологии, социологии и др.» (Т. Сас — автор бестселлера «Фабрика безумия»).

«Чистая философия давно отказалась от попыток ответить на фундаментальные вопросы человеческого существования. История философии — это цепь неудачных попыток построить модель разума, поэтому сейчас философы эмигрировали в более “податливые» области знания”» (Э. Вильсон — «отец» социобиологии).

«Сейчас философия мертва. Она не поспевает за современным развитием науки, особенно физики. Теперь исследователи, а не философы держат в своих руках факел, освещающий наш путь к познанию» (С. Хокинг).

«Философы много говорят о науке, но это всегда довольно наивно и почти всегда неверно. Причем чем пышнее риторика и витиеватее лексикон, тем слабее научный фундамент доводов» (Р. Фейнман — Нобелевская премия 1965).

«Наука — это лошадь, которая тянет как обузу телегу-философию. Давайте не будем ставить телегу впереди лошади» (Л. Саскинд — выдающийся астрофизик, один из творцов теории струн).

«Науки делятся на естественные, неестественные и противоестественные» (Л. Ландау — Нобелевская премия 1962. Конкретные высказывания Л. Ландау о гуманитарных науках часто за гранью политкорректности.)

Ограничусь этими краткими высказываниями, поскольку обычно размышления авторов о критериях науки довольно объемны. Все желающие могут прочитать мысли названных выдающихся ученых в их трудах.

Тесно связана с этим вопросом проблема синтеза гуманитарных и естественнонаучных знаний, очень популярная во 2-й половине XX века. На наших конференциях эта проблематика проявилась в докладах о роли КСЕ в образовании. В своё время этот курс задумывался как начало диалога «двух миров».

Я сам читал этот курс много лет, обсуждал его с коллегами, наблюдал за его реализацией в разных вузах. Сразу отмечу, что в вузы гуманитарной направленности сейчас приходят студенты с полным от-

сутствием естественнонаучных знаний. Это за 7 лет школы. Что может дать преподаватель в отведенное время (и при отсутствии интереса)? В наших реалиях в 90% курс КСЕ дают для заполнения нагрузки любому преподавателю, который вещает что душе угодно. Иногда, стараясь хоть как-то привлечь студентов, КСЕ превращали в «развлекалочку», что далеко от образовательного процесса. Не вижу в этом мертворожденном курсе ничего позитивного. Здесь точно лучше никак, чем так.

Популярной сейчас стала тема научной журналистики, что нашло отражение и на наших конференциях. Сразу скажу своё «нет» научной журналистике в «чистом виде». Даже в своих лучших вариантах (как книга А. Рок «Мозг во сне») всё равно чувствуется, что писал не специалист. Пусть в мелочах, но, как говорится, мелочи — главное. Из-за таких «мелочей» даже в простом интервью высказывания ученого нередко искажаются до неузнаваемости, что уже стало поводом для анекдотов.

Здесь необходимо отметить, что в настоящее время сформировалась прослойка известных ученых, которые имеют и способности, и желание к написанию обобщающей литературы. Р. Докинз, С. Хокинг, А. Марков, Ф. де Вааль, Ш. Кэррол, Л. Рэндалл, В. Рамачандран и многие другие. На мой взгляд, родился новый жанр литературы, выполняющий важную методологическую роль синтеза знаний в век узкой специализации. Ещё в 1930-е гг. замечательный испанский мыслитель Х. Ортега-и-Гассет назвал узкую специализацию «варварством специализма», поскольку она превращает современных научных работников в обычных дилетантов вне сферы своей узкой проблематики. И очень хорошо, что появилась целая плеяда квалифицированных «синтезаторов». Такая «синтетическая» литература отделилась от обычной просветительской научно-популярной литературы. Просветительская литература, конечно, осталась, а вот уровень обобщающей литературы существенно вырос. Вот таким профессионалам науки с литераторским дарованием и карты в руки, а «научные журналисты»... извините, оказались не у дел.

В заключении, «поздравим» друг друга с принятием теологии в реестр наук РФ — теперь мы видим, что граница наука–лженаука исчезла на самом верхнем уровне. Поэтому ответ на вопрос из заглавия моего доклада «Что дальше?» не может быть оптимистичным.

Популярная псевдопсихология: почему она неискоренима и как с этим быть?

*Латыпов И. В., к.психол. н.,
Хабаровск*

Данную статью меня побудил написать один довольно показательный диалог, состоявшийся в Фейсбуке. Мне на глаза попался перепост одной из многочисленных статей про «истинную женственность» под примечательным названием «О женской свободе и самодостаточности» (с подзаголовком «Откровения курса «Духовный путь женщины»). Общий смысл этой довольно большой статьи можно передать при помощи следующих цитат:

Ведь в женской природе изначально нет, а до определенного момента и быть не может понятия Я-САМА. Её сущность ПРИРОДОСООБРАЗНО подчинена мужскому влиянию и ЕГО пути.

ПРИРОДА определила: женщина существо НЕ-САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ. В её теле, психике и духе, в каждой клеточке её организма записано быть ПРИНАДЛЕЖНОЙ.

Природа женщины — ПРИНАДЛЕЖАТЬ, быть, в некотором роде, наложницей, даже рабыней. Находиться в покорности, в «рабстве» у мужчины для женщины — наивысшее наслаждение.

Обычно я даже не пытаюсь по поводу этих утверждений спорить, но в данном случае была возможность поинтересоваться у самого автора, ведущего тренинги для женщин: откуда он всё это взял? Автор прямо утверждал, что эта его статья — НАУЧНЫЙ комментарий к тренингу. Последовала достаточно долгая полемика, которая завершилась очень примечательным комментарием со стороны автора:

И я, кажется, начинаю понимать суть нашего разногласия. Вы объясняете эти вещи законами социально-историческими. Я же основываюсь на психологических законах и практиках. В них субъективные переживания часто важнее объективной оценки (выделено мной — И.Л.). А вы, похоже, психологию не очень жалуете. И тогда я пытаюсь распространить (возможно

неуместно) психологические реалии на внешний мир. А вы объясняете субъективную жизнь людей объективными факторами.

Автор озвучил одну из самых популярных идей, циркулирующих в околопсихологических кругах: в психологии «субъективные переживания часто важнее объективной оценки». Но причем здесь тогда психологические законы? Закон по определению не зависит от того, кто как к нему относится, — он действует, и всё.

В популярной психологии очень распространены следующие идеи (с научной точки зрения все они ошибочны):

Истины нет, есть мнения, которые равноценны («Вы думаете так, а я думаю так — чего же спорить?»).

Вера в то, что психика человека объективно отражает окружающий мир («Я видел это собственными глазами», «Я отлично помню, что...»).

Приоритет личного субъективного опыта над объективными данными («Я так чувствую», «У меня не так»). К этой идее непосредственно примыкают еще две: эмоции важнее мышления и каждый человек эксперт по своей психике.

Переоценка собственных способностей к рефлексии и самоосознанию (при этом чем меньше способностей к рефлексии — тем сильнее переоценка).

Вера в то, что субъективный личный опыт может быть распространен на других людей («У меня так — значит, и у других так же»).

Отождествление науки и мифологии (научная теория — это красивая история, объясняющая, что и почему происходит в душе человека).

Главное в психологии — ее практическая ценность (смешение психологии и психотерапии).

Несмотря на довольно бурное развитие психологии в конце XX — начале XXI века, эти идеи ничуть не потеряли в популярности. Причина этого, на мой взгляд, находится в том, что обычный человек обращается к психологии не за знанием, а за утешением/исцелением от своих внутренних конфликтов. Если какая-то теория приносит облегчение — она приравнивается к истинной. Это намного ближе к религиозным практикам, суть многих из которых — тоже утешение.

Именно поэтому научное знание о психике — пока что очень неполное, во многом обрывочное — не может сейчас конкурировать с красивыми теориями, как и развитие науки в целом не вытеснило религию из человеческой жизни.

Сами эти теории имеют своими источниками следующие феномены:

1. *Устаревшие научные данные, отвергнутые гипотезы* (право- и левополушарные люди, 25-й кадр, социальная обусловленность сексуальной ориентации и др.).

2. *Искаженные психологические теории и практики.* Наиболее вопиющим примером является превращение научной теории привязанности Дж. Боулби в «терапию привязанностью», в которой, исказив суть самой теории, по факту осуществляется насилие над детской психикой. Еще одним распространенным примером является превращение метода психодраматических семейных расстановок в полумистическое «движение Духа» Б. Хеллингера.

3. *Парапсихология.*

4. *Традиционные представления* (религия, стереотипы, «ведическая психология»).

5. *«Здравый смысл» как обобщение житейского опыта.*

6. *Незрелость психологии как науки.*

На мой взгляд, попытка бороться с отдельными теориями — малоперспективный процесс в силу уже указанного обстоятельства: для псевдопсихологической идеи главное не истинность/приближение к истине, а насколько она отвечает на потребности того, кто с ней знакомится. Кроме того, атака на то, что дорого человеку, что дает ему утешение, встречается агрессией, и это вполне закономерно.

Стратегия популяризации научного знания в области психологии (да и во многих других областях) лежит, на мой взгляд, в популяризации критического отношения людей к собственной психической деятельности. Одно из достижений современной научной психологии — теоретическое и экспериментальное обоснование тезиса о том, что восприятие окружающего мира человеком не зеркально, не объективно, а подвержено огромному количеству искажений. И именно внимательно-критическое отношение к собственной склонности искажать поступающие данные (то, что иногда называют «осознанно-

стью») позволяет более скептически относиться как к разного рода «утешительным» теориям, как и к ряду заблуждений о человеческой природе. Однако при этом важно помнить, что, в силу самой сути когнитивных искажений, человек — и автор этих строк тоже — ряд своих собственных искажений может осознавать с очень большим трудом, и это требует значительных усилий.

Специфика лженауки в условиях постиндустриального общества

*Лобанова Е. С., магистрант,
СГУ имени Н. Г. Чернышевского, Саратов*

На современном этапе развития научно-исследовательской деятельности проблема лженаучного знания злободневна.

Нелинейность, многомерность современного мира больше не позволяет прогнозировать будущее. В начале XXI века общественное сознание, потеряв веру в политический и научный авторитет, пытается найти поддержку в так называемых чудесах, являющихся «лекарством от всех болезней». Например, очищение кармы, создание эликсиров вечной жизни. Хотя данные примеры и не являются проявлением лженаучности, а являются скорее шарлатанством, они характеризуют ту социальную усталость, которая подвергла общественное сознание всеобщей расслабленности, позволив беспрепятственно наполнять его псевдонаучной информацией.

Социальная система, мыслящая себя в рамках постиндустриального общества, изначально формировалась в направлении автоматизации и наукоемкости производства, изменяя тем самым ценностные коды и сам характер знаний. По мнению американского мыслителя Д. Белла, осмысление научного теоретического знания в постиндустриальном обществе было сконцентрировано на его влиянии на технологические нововведения. Автор книги «Грядущее постиндустриальное общество» отмечает, что «расширение постиндустриального сектора требует, чтобы как можно больше людей имели высшее образование, получили навыки абстрактно-

концептуального мышления и овладели техническими и буквенно-цифровыми приемами» [1, с. 74]. Изложенные Д. Беллом критерии к настоящему времени можно назвать реализованными. Однако указанные особенности в направлении развития человека привели к ряду рисков, породивших лженаучные тенденции в области научной деятельности.

Само знание, ставшее услугой, в условиях постиндустриального общества, явив себя ключевым фактором в формировании интеллектуальных технологий, перестало стремиться к выполнению критериев истинности и правдивости, формирующих духовно-нравственные принципы общества, сконцентрировалось на достижении фактора востребованности. Знание стало необходимым при условиях его применения.

Постиндустриальное общество, ориентированное на развитие сферы услуг, воспользовавшись сложившимся положением дел, сформировало характер услуг, в большинстве случаев направленный на упрощение и облегчение жизнедеятельности человека, продуцирующих сферу отдыха и развлечений, в соотношении с которой научная сфера деятельности оказалась менее привлекательной.

Сегодня разрыв между обществом и наукой особенно ощутим. Данное изречение ни в коем случае не подразумевает того, что наука должна стать делом каждого, но подчеркивает незаинтересованность общественного сознания в поиске достоверного знания и информации, в том, чтоб критический подход сменил безоговорочную веру и согласие или, напротив, всеобщее неприятие и отрицание. Возникновение социальных сетей и виртуального пространства вообще усугубило данное положение. Так общество оказалось беззащитным перед огромным пластом свободной информации, хранящейся в сети Интернет, что способствует беспрепятственному распространению лженаучного знания. Однако похожая ситуация существует и в сфере образования. «Некритичность мышления является закономерным следствием системы обучения, сложившейся в средней и высшей школе, когда предельным критерием истинности высказывания служит авторитет педагога (или ученого — автора концепции), который не подлежит обсуждению» [4, с. 80].

Чем же порождается лженаучное знание?

В первую очередь, невежеством граждан в вопросах познания. Известное всем словосочетание о том, что спрос порождает предложение, работает и в данном вопросе.

«С точки зрения разума и логики лженаука предстает как комплексное, асистемное по-своему «теоретическому» содержанию гибридное явление, она в принципе алогична, ошибочна и иррациональна. В свете научного разума она делает ложь и обман нормой, исподволь или вероломно заставляя людей привыкать к ним как к фону повседневности, как к чему-то собой разумеющемуся» [2, с. 18]. В данном определении обозначает себя первая сложность идентификации научного и лженаучного знания. В эпоху постиндустриального общества человек оказался ближе знаком с лженаучным знанием, нежели с научным. Лженаука перестала представлять собой закрытую информацию, разрабатываемую определенным кругом лиц (учеными). Лженаучное знание нашло выход своей репрезентации посредством широкого информационного освещения и рекламирования. Информационное общество стало благоприятной средой для жизнеспособности квазинауки.

Так чем же является лженаука? Попробуем рассмотреть данную категорию с нескольких позиций:

- 1) как преднамеренное использование непроверенной информации, построение на ее основе научно-исследовательской деятельности, создание ложных источников познания;
- 2) изобретение велосипеда, когда происходит деградация творческого потенциала;
- 3) лженаука претендует на объективность, выдавая себя за научное знание.

При попытке очертить контуры лженауки возникает ряд вопросов, требующих решения: является ли лженаука креативной деятельностью или же это создание научных симулякров? Что представляет собой креативная деятельность?

Дж. Гилфорд понимал креативность как способность порождать необычные идеи, отклоняться от традиционных схем мышления, быстро решать проблемные ситуации [3]. Основой креативности в данном случае является дивергентное мышление, т.е. расходящееся, верное, заключающееся в поиске множества форм действия для

решения одной определенной ситуации. По мнению Дж. Гилфорда, креативность формируется в процессе создания принципиально новых, отличающихся от традиционных форм идей.

В свою очередь, А. Маслоу [5], соотнося креативность с творческим процессом формирования и развития личности, отмечает, что данная форма раскрытия человеческого потенциала свойственна каждому индивиду. Связывая креативность не просто с действием, а непосредственно с мышлением индивида, А. Маслоу выделяет такие характерные черты креативности: умение ориентироваться в быстром переключении внимания с одной формы деятельности на другую, с одного элемента умозрения на противоположный посредством гибкости мышления; воспроизводство оригинальных идей; а также возможность, отстраняясь от логически мыслимых форм, создавать немыслимые суждения, представления и идеи, в конечном итоге приводящие к логическим связям в мышлении. Категория креативности становится одним из определяющих факторов самоактуализации индивида, которая позволяет проявлять спонтанность, независимость от низших, примитивных потребностей.

Так, лженаучное знание является более креативным, чем научное знание, имеющее определенные строгие границы и принципы.

Во втором случае необходимо определить, является ли лженаука созданием научных симулякров. Создавая и формируя симулякры, вводя их в общественное сознание, лженаучное знание программирует человека на воспроизводство заведомо ложных, несуществующих предметных нечто, которые, обретя название, становятся псевдорегальными образованиями.

Научно ли лженаучное знание? Однозначно — нет, оно может основываться на признанных научным сообществом научных теориях, может использовать научную терминологию, может претендовать на категорию объективности, но в конечном итоге не будет соответствовать установленным научным сообществом критериям. Однако определить, верны ли, не ошибочны ли были данные критерии, возможно лишь спустя время.

Позитивным моментом в существовании лженаучного знания является, пожалуй, возможность борьбы с ним, позволяющая науке развиваться, не оставляя непроясненных моментов, исследовать

и укреплять слабые места научных теорий, так привлекающие последователей лженауки.

Статья подготовлена в рамках гранта Президента РФ МК-2596.2017.6 «Политика памяти в сетевом обществе: символические ресурсы и социальные риски»

Библиографические ссылки

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Образец социального прогнозирования. М., 2001. 479 с.
2. Кувакин А.В. Многоликое зло // Лженаука в современном обществе: теоретико-методологические подходы и стратегии противодействия. Тезисы Международной научной конференции. М.: Факультет журналистики ИГУ имени М.В. Ломоносова, 2015. С. 18–20.
3. Гилфорд Дж. Три стороны интеллекта / J.P. Guilford, Three faces of intellect, «The American Psychologist». 1959. 14. № 8. URL: <http://www.metodolog.ru/00736/00736.html> (дата обращения: 2.06.2017.)
4. Гордеева И.В. Наука и лженаука в современном мире: парадоксы постиндустриального общества // Философия и наука. 2013. Т. 12. С. 76–81.
5. Маслоу А. Мотивация и личность. СПб.: Питер, 2008. 352 с.

Формы лженаучного знания

*Машенцев А.В., к. филос. н.,
СЗИУ РАНХиГС, Санкт-Петербург*

Лженаучное знание сознательно использует различного рода домыслы, вымыслы и предрассудки. Лженаука — это ошибочное знание, которое может привести к серьезным отрицательным последствиям. Лженаучное знание опасно, но, тем не менее, принципиальное избавление от лженауки невозможно.

В качестве симптомов лженауки выделяют малограмотный пафос, сопровождающийся фанатизмом и догматизмом; принципи-

альную нетерпимость к опровергающим доводам; претенциозность; а также непринятие научной точки зрения, которая объявляется ошибочной или даже умышленным обманом. Лженаучные знания очень чувствительны к злободневным политическим и историческим проблемам и склонны к сенсациям (новые находки и опровержения).

Особенностью лженаучных знаний является то, что они не могут быть объединены единой теоретической концепцией, обладать универсальностью, систематичностью, органически включать в себя другие теоретические положения и факты. Лженаучное знание не обладает системностью, структурностью и не соответствует критериям научности. Не имеет эмпирического обоснования, формально-логического доказательства, не обладает отчетливостью формулировок мысли и не может дать строгих, однозначно понимаемых определений ключевых понятий. Лженаука не обладает практической отдачей и никаким образом не несет в себе позитивного применения знаний на практике.

Лженаучное знание выстраивает свою логику и аргументацию на основе критики, а иногда и отрицания, традиционных, не подлежащих сомнению научных фактов и теоретических положений.

Лженаучное знание обнаруживает себя и развивается через квазинаучное, антинаучное и псевдонаучное знание.

1. Квазинаучное знание ищет себе сторонников и приверженцев на идеологической почве, опираясь на методы насилия и принуждения. Квазинаука расцветает в условиях тоталитаризма и строго иерархизированного административно-командного управления наукой, где невозможна критика власти, где проявляется безжалостный политический и нетерпимый идеологический режим. В истории нашей страны были периоды лысенковщины, разносной критики «антимарксистских» и «буржуазных» теорий генетики, кибернетики. В этот список попадали не только философия, литература, искусство, но и формальная логика.

2. Антинаучное знание — утопичное и сознательно искажающее представление о действительности. Антинаука выражает извечную потребность человека и общества в обнаружении легкодоступного «лекарства от всех болезней», веру в возможное быстрое и успешное решение какой-либо конкретной проблемы или всех проблем. Ха-

рактерная черта антинауки — это решение любых проблем самыми простыми способами. Антинаука возникает в периоды социальной нестабильности, когда нет ясных ориентиров развития общества. Антинаука способна усугубить любое положение дел.

3. Псевдонаучное знание характеризуется эмоциями, интеллектуальной активностью и спекуляциями на совокупности популярных теорий и необъяснимых фактах, событиях или явлениях природы. Например, истории о древних астронавтах, посетивших нашу планету, об НЛО, о снежном человеке, о чудовище из озера Лох-Несс. Для псевдонаучного знания характерна сенсационность тем, признание тайн и загадок, а также специфичная обработка фактов, основанная на истолковании. По своей форме псевдонаука — это рассказ или история о каких-либо событиях. Псевдонаучное знание считает себя безошибочным и абсолютно верным. Поскольку основывается на личном опыте самого рассказчика или тех людей, мнению которых он доверяет. Бессмысленно и бесполезно надеяться на изменение псевдонаучных взглядов. Они основываются на личном впечатлении от увиденного, перерастающем в убеждения, которые, в свою очередь, носят псевдонаучный характер. Критические аргументы воспринимаются отрицательно и никак не влияют на смысл истолкования рассказанной истории или сюжета. Псевдонаука — относительно безобидное явление, которое при определенных обстоятельствах может перерасти в лженаучные мемы (культурные традиции и нормы).

С позиции лженаучного знания традиционная наука, основанная на рационализме, эмпиризме и прагматизме, не может решить многие проблемы, выход из которых может подсказать лженаучное знание. В науке знание подвергается строгой проверке как с позиции теории, так и с позиции практики. В науке не выдержавшее проверку знание отбрасывается, и даже истинная информация на какое-то время может оказаться за пределами науки.

Формы лженаучного познания переплетаются в действительно причудливым образом, переходя из одной в другую. В современной ситуации благодатной почвой для лженауки выступает массовая культура. Научные сообщества, научные корпорации утрачивают свое влияние. Общество оказывается под влиянием растущего масштаба и коммерциализации всех сторон жизни человека.

Мимо цели: артобстрелы теории эволюции в социальных сетях

*Мыльников С. В., к. биол. н.,
СПбГУ, Санкт-Петербург*

Эта статья представляет собой отражение личных впечатлений от схваток вокруг теории эволюции в социальных сетях. Обычно такая схватка начинается с утверждения, что дарвинизм полностью устарел (мягкий вариант) или опровергнут (жесткий вариант). Через некоторое время в топике появляется биолог и советует познакомиться с работами Четверикова, Тимофеева-Ресовского, Добржанского и узнать, что такое синтетическая теория эволюции (СТЭ). А действительно, что это такое?

Вот один из типичных ответов.

Синтетическая теория эволюции — новый этап в развитии дарвинизма, важным результатом которого является разработка в 1937–42 гг. основных положений учения о микроэволюции Ф. Г. Добржанского, Н. В. Тимофеева-Ресовского, Дж. Хаксли, И. И. Шмальгаузена, Э. Майра, Дж. Симпсона и др. В дальнейшем исследования закономерностей микроэволюционного процесса расширились и было сформулировано положение о принципиальном единстве механизмов микро- и макроэволюции. Термин «синтетическая теория эволюции» предложил Дж. Хаксли (1942) [1].

Продвинутый (неленивый) юзер после прочтения этого текста должен выяснить, кто такой Хаксли и что же он сделал в 1942 году. Оказывается, написал книгу “*Evolution: the modern synthesis*” [2]. То есть «современный синтез». Был какой-то еще? До этого? Был.

Вот что пишет известный историк биологии Э. И. Колчинский: «Выступая с большим докладом на торжественном заседании, посвященном 50-летию со дня смерти Ч. Дарвина, за 10 лет до выхода упомянутой книги Дж. Хаксли, Н. И. Бухарин называл дарвинизм *«синтетической теорией эволюции...* Вместе с Бухариным доклад готовил Н. И. Вавилов — один из авторов «*Новой систематики*», опубликованной в 1940 г. под редакцией Хаксли. ... Хаксли в 1931 г. по приглашению Академии наук приезжал в СССР. Эта поездку орга-

низовал и курировал Бухарин, с которым Хаксли несколько раз тогда встречался. Вполне вероятно, что Бухарин прямо или косвенно, через Вавилова, причастен к названию современного дарвинизма» [3].

Таким образом, истории известны как минимум две синтетические теории эволюции. Хотя общественности известна в основном вторая. Про ее возникновение на американских научно-популярных сайтах часто пишут примерно следующее. Синтетическая теория эволюции возникла в США (естественно) после того, как туда попали результаты разработок в области популяционной генетики, выполненные в России и в Германии. Настырный юзер выяснит, что Россия—это Сергей Сергеевич Четвериков, а Германия—это Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский. Еще более настырный сможет узнать, что идеи приехали в США не в виде пачки статей, а в форме долговременной памяти Феодосия Григорьевича Добржанского. Некоторые детали этой истории описаны здесь [4].

В пору моей молодости в журнале «Химия и жизнь» была рубрика: «Пишут что...». Так вот, пишут, что в теории эволюции было два синтеза.

Синтез 1 — геология + эмбриология + биогеография + палеонтология...

Синтез 2 (Синтез1 + генетика популяций)

А третий синтез — должен быть Синтез 2 + Экология.

Продвинутые юзеры должны знать, что экология—это наука о взаимодействии организмов между собой и с окружающей средой. Термин впервые предложил немецкий биолог Эрнст Геккель в 1866 году в книге «Общая морфология организмов» [5].

Посмотрим, как Дарвин (в 1859 году) обосновывал свои идеи. «Число шмелей в какой-нибудь стране зависит в значительной мере от численности полевых мышей, истребляющих их соты и гнезда; полковник Ньюман, долго изучавший жизнь шмелей, полагает, что «более двух третей их погибает в Англии этим путём». Но число мышей, как всякий знает, в значительной степени зависит от количества кошек, и полковник Ньюман говорит: «Вблизи деревень и маленьких городов я встречал гнезда шмелей в большем количестве, чем в других местах, и приписываю это численности кошек, уничтожающих мышей. Отсюда становится вполне вероятным, что присутствие

большого числа животных из группы кошачьих в известной местности может определять через посредство, во-первых, мышей, а затем шмелей, изобилие в этой местности некоторых цветковых растений).

Как видно, СТЭ 1 уже была вполне экологической.

Анализируя историю СТЭ1 и СТЭ2, можно заключить, что при их формировании сработал эффект, который позже войдет в теорию эволюции как дрейф генов (1931) [6], или генетико-автоматические процессы (1932) [7]. Вмешался «его величество случай». Случай заключался в следующем.

Дарвин иллюстрировал свою теорию в основном примерами на животных. Отцы основатели СТЭ2 были зоологами. Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский, предложивший классификацию факторов микроэволюции [8], был, по собственному признанию, «мокрым зоологом». Феодосий Григорьевич Добржанский [9] изучал закономерности микроэволюции на нескольких видах дрозофил. Эрнст Майр [10] был орнитологом. Несомненно, «отцы-основатели» понимали, что занимаются изучением «частного случая». Но вряд ли они догадывались, насколько частного...

Наступившая эпоха «глобального секвенирования» показала, что «царство животные» — это маленькая веточка на... Нет, не на филогенетическом дереве. А на филогенетическом кусте.

А где-то в самом основании «филогенетического куста» есть сети горизонтального переноса генов, о котором многие «что-то слышали». Впрочем, для его осуществления у бактерий требуется выполнение целого ряда условий [12].

Отсюда вытекают несколько простых выводов.

Почти все артиллерийские залпы приходится на узенький пяточок. Защитники обороняются примерами видообразования у животных. Примерами постепенного формирования изолирующих механизмов, предотвращающих межвидовые скрещивания у животных. Даже предъявляя пресловутые «переходные формы», защитники тоже, как правило, используют животных. Каюсь, и я был в этом грешен [13]. Конечно, на войне так и поступают. Сосредотачивают огромные артиллерийские плотности на направлении главного удара с тем, чтобы прорвать оборону противника и выйти в глубокий тыл. Так то на войне. Здесь-то куда выходить? Приводимые атаку-

ющей стороной ссылки на вполне уважаемые научные статьи о «трудности или невозможности построить филогенетическое дерево» бьют мимо цели. Да, нет дерева. Есть куст. Эрнст Геккель, Афанасий Каверзнев [14] и Петр Симон Паллас [15] были неправы. Если бы они дожили до создания полимеразной цепной реакции, они бы об этом узнали первыми.

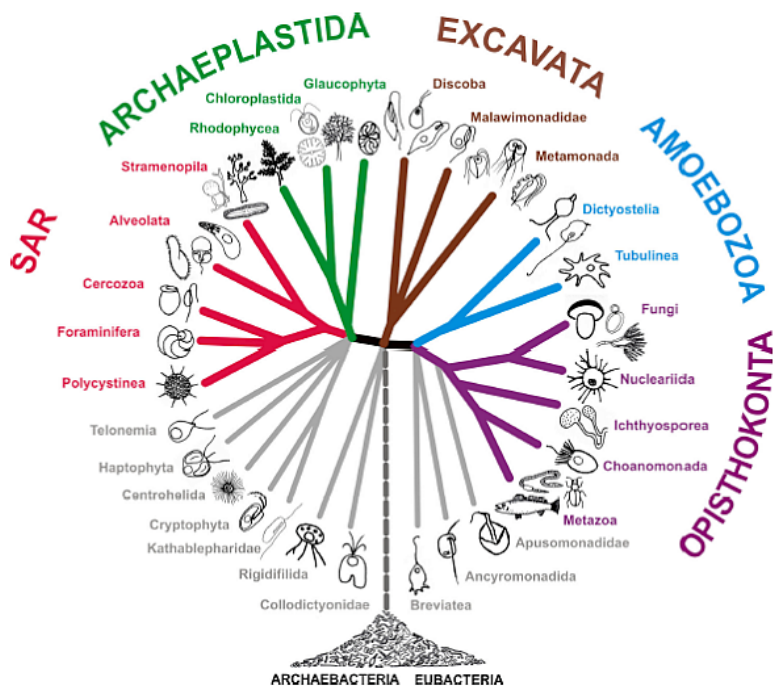


Рис. 1. Куст жизни. Из [11].

Судя по содержанию диалогов в соцсетях, за рамками популяризации остаются молекулярные механизмы эволюции геномов растений, протистов и прочих Escavata и SAR. Так, например, на вопрос, как же мог случайно возникнуть хлорофилл, специалист задаст встречный вопрос: «Который из?». И расскажет о разнообразии хлорофиллов (и вообще светопоглощающих пигментов) у бактерий. И нарисует схему их родственных связей [16].

Несколько в стороне «на направлении вспомогательного удара» кипят схватки вокруг религиозности Чарлза Дарвина и истории создания «Происхождения видов». Поскольку «разведка донесла», что Дарвин получил богословское образование и всю жизнь поддерживал местную общину. А еще в самом конце «Происхождения видов» он написал, что «Творец первоначально вдохнул (breathed) жизнь в одну или несколько живых форм».

А еще написать «Происхождение видов» его попросили масоны. Любому понятно, что документальных свидетельств масоны не оставили. Поэтому на основе имеющейся базы источников можно выдвигать несколько предположений.

1. Масоны были на борту «Бигля» (или встречали Дарвина на причале).

«Путешествуя на корабле Ее Величества «Бигль» в качестве натуралиста, я был поражен некоторыми фактами в области распространения органических существ в Южной Америке и геологических отношений между прежними и современными обитателями этого континента. Факты эти, как будет видно из последующих глав этой книги, кажется, освещают до некоторой степени происхождение видов—эту тайну из тайн, по словам одного из наших величайших философов. По возвращении домой я в 1837 году пришел к мысли, что, может быть, что-либо можно сделать для разрешения этого вопроса путем терпеливого собирания и обдумывания всякого рода фактов, имеющих какое-нибудь к нему отношение. После пяти лет труда я позволил себе некоторые общие размышления по этому предмету и набросал их в виде кратких заметок; этот набросок я расширил в 1844 году в общий очерк тех заключений, которые тогда представлялись мне вероятными; с того времени и до настоящего дня я упорно занимался этим предметом. Я надеюсь, мне простят эти чисто личные подробности, так как я привожу их, чтобы показать, что не был поспешен в своих выводах».

2. Масоны регулярно навещали Дарвина домой.

Даже не все биологи знают, что модель эволюции, предложенная Дарвином в «Происхождении видов», была не первой. Первая предполагала эволюцию путем резких скачков (сальтационизм). Затем появилась модель постепенной (градуализм) эволюции, но без есте-

ственного отбора. Затем в модели были соединены идея случайной изменчивости и естественный отбор [17]. И вот тут-то, вероятно, масоны и «дали добро».

Теперь о религиозности. В первом издании «Происхождения видов» ни Творец, ни Творение не были упомянуты. Что произошло в промежутке между выходами первого и второго издания? С большой долей уверенности можно предположить, что состоялся разговор с глубоко верующей женой. После чего Дарвин обещал ей никогда не высказываться публично на тему религии.

Но в те далекие времена существовал жанр частных писем. На них отправитель обычно ставил пометку “private”. Что было сигналом адресату — никому не показывай. К счастью, величие Дарвина было оценено современниками и многие письма сохранились. А одно из таких писем было обнаружено в личном архиве Карла Маркса и сохранилось по вполне понятным для выросших в СССР причинам (Ричард Докинз считает, что адресатом был друг дочери Маркса Эдвард Эвелинг). Некоторые из этих писем опубликованы в сборнике «Чарльз Дарвин и религия», выпущенном Санкт-Петербургским союзом ученых в 2009 году [18]. Мы приведем здесь два из них, которые, по нашему мнению, наиболее показательны.

В письме Дж. Хукеру (английскому ботанику и путешественнику, директору ботанического сада) от 29 марта 1863 года он, в частности, пояснял: «Но я уже давно сожалею, что уступил общественному мнению и употребил выражение Пятикнижия — «сотворение», под которым я на самом деле только подразумеваю «появление» вследствие какого-то совершенно неизвестного нам процесса».

В письме, обнаруженном в личном архиве Карла Маркса.

«Частное

Даун

13 ок[тября] 1880

Дорогой сэръ.

Я вам очень благодарен за Ваше любезное письмо и приложение к нему. Для опубликования в какой бы то ни было форме Ва-

ших замечаний на мои книги вовсе не требуется моего согласия, и было бы смешно с моей стороны давать свое согласие на дело, для которого оно не требуется. Я предпочел бы, чтобы отдел или том не был посвящен мне (хотя я благодарю вас за честь, которую Вы хотели мне оказать), потому что это до известной степени означало бы, что я одобряю все сочинение, о котором я, однако, ничего не знаю. Будучи решительным сторонником свободы мысли во всех вопросах, я все-таки думаю (правильно или неправильно, все равно), что прямые доводы против христианства и теизма едва ли произведут какое-либо впечатление на публику и что наибольшую пользу свободе мысли приносит постепенное просвещение умов, наступающее в результате прогресса науки. Поэтому я всегда сознательно избегал писать о религии и ограничил себя областью науки. Впрочем, возможно, что тут на меня повлияла больше чем следует мысль о той боли, которую я причинил бы некоторым членам моей семьи, если бы стал так или иначе поддерживать прямые нападки на религию».

Последуем же совету «наимудрейшего». Будем просвещать умы. И не будем в своей просветительской деятельности кучковаться на веточке Metazoa (*Animalia*, *Protostomia*, *Deuterostomia*). Займем и другие сучья. В настоящей войне при таком распылении сил нас ждало бы поражение. А мы победим.

Библиографические ссылки

1. Экологический энциклопедический словарь. Кишинев: Главная редакция Молдавской советской энциклопедии, 1989.
2. Huxley J. Evolution. The modern synthesis. London.: Allen and Urwin, 1963. (1-изд. — 1942). 652 p.
3. Колчинский Э.И. В поисках советского «союза» философии и биологии (дискуссии и репрессии в 20-е — начале 30-х гг.). СПб.: Дмитрий Буланин, 1999. 273 с. Цит. по: Соболев В. С. Журнал Историко-биологические исследования. 2013. Т. 5. № 3.
4. Инге-Вечтомов С. Г. История о том, как Филипченко дружил с Морганом и послал к нему Добжанского, как Кольцов от-

-
- правил в Германию Тимофеева-Ресовского, а тот посоветовал Меллеру ехать в Ленинград к Вавилову, и что из этого вышло // *Экологическая генетика*. 2004. Т. 2. № 4. С. 5–11. doi: 10.17816/ecogen245–11.
5. Ernst Haeckel *Generelle Morphologie der Organismen: allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie*. Berlin, 1866.
 6. Wright S. *Evolution in a Mendelian population* // *Genet.*, 1931, v. 16, p. 97.
 7. Дубинин Н. П. *Эволюция популяции радиация*. М., 1966. 743 с.
 8. Тимофеев-Ресовский Н. В., Воронцов Н. Н., Яблоков А. В. *Краткий очерк теории эволюции*. Изд-е 2, перераб. М.: Наука, 1977. 297 с.
 9. Dobzhansky Th. 1937. *Genetics and the Origin of Species*. New York.: Columbia University Press, 2nd ed., 1941; 3rd ed., 1951).
 10. Mayr Er. *Systematics and the Origin of Species, from the Viewpoint of a Zoologist*. Cambridge: Harvard University Press, 1942.
 11. Sina M. Adla et al. The revised classification of eukaryotes *J Eukaryot Microbiol.* 2012 59 (5): 429–493. doi:10.1111/j.1550–7408.2012.00644.x.
 12. Шестаков С. В. Как происходит и чем лимитируется горизонтальный перенос генов у бактерий // *Экологическая генетика*. 2007. Т. 5. № 2. С. 12–24. doi: 10.17816/ecogen5212–24).
 13. Мыльников С. В. «Вирусы разума» (мемы) в эволюционной биологии // *Лженаука в современном мире: медиасфера, высшее образование, школа: Сборник материалов Второй Международной научно-практической конференции имени В. Л. Гинзбурга и Э. П. 14. Круглякова, проходившей в Санкт-Петербургском государственном университете 27–28 июня 2014 г.* СПб.: Изд-во ВВМ, 2014. С. 78–86.
 14. Райков Б. Е. *Русские биологи-эволюционисты до Дарвина: материалы к истории эволюционной идеи в России*. Т. I. М.—Л.: 1951. С. 232.

15. Peter Simon Pallas. Flora Rossica seu Stirpium Imperii Rossici per Europam et Asiam Indigenarum Descriptiones. Tomi I. Pars I. 1789.
16. Чекунова Е. М. Генетический контроль метаболизма хлорофиллов // Экологическая генетика. 2013. Т. 11. № 3. С. 14–36. doi: 10.17816/ecogen11314–36).
17. Галл Я. М. Формирование эволюционной теории Чарльза Дарвина. СПб., 2007.
18. Чарльз Дарвин и религия: сб. документов/ ред.—сост. М. Б. Конашев. СПб.: Издание Санкт-Петербургского союза ученых, 2009. 46 с.

Отношение старшеклассников и их семей к типовым мифам лженауки

Рогачев А. В.,

к.х.н.,

ГБОУ Школа 2120, Москва

Благодаря энтузиастам из научной и журналистской среды в последние 5–7 лет в российском обществе наметилась позитивная тенденция популяризации научных знаний среди молодежи. Однако лженаука, укреплявшая свои позиции с конца 80-х, прочно укоренилась в сознании людей старшего поколения и успешно транслируется детям. Целью данного мини-исследования является оценка распространенности некоторых лженаучных заблуждений у школьников старших классов и их взрослого окружения.

Группа испытуемых состояла из учеников, окончивших 9 класс (2001–2002 г.р.) со средним баллом аттестата не ниже 4,2, принимающих участие в программе «Медицинский класс в московской школе», а также их родителей и учителей. Контрольная группа состояла из пользователей сети Вконтакте, большинство из которых получили или получают естественнонаучное образование. Всего в исследовании приняли участие 55 человек.

Тест состоит из 16 вопросов для взрослых и 14 вопросов для детей. В тесте требуется выразить свое мнение относительно приведенной теории одной из предложенных формулировок, степень одобрения для удобства можно выразить от -1 до $+4$:

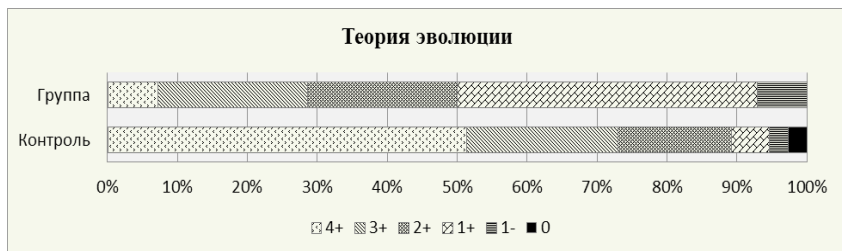
«Объективный и доказанный факт»	+4
«Хорошо проработанная теория с доказательствами и объяснениями»	+3
«Содержит некоторые пробелы, но в целом хорошо объясняет факты»	+2
«Верна отчасти, но многие факты не имеют объяснения»	+1
«Неверна, все доказательства подтасованы, а факты имеют другое объяснение»	-1
«Не задумываюсь об этом»	0

Темы вопросов подбирались, исходя из рейтинга самых опасных заблуждений, псевдонаук и суеверий [1]. Вопросы сгруппированы по темам: происхождение жизни (3 вопроса), здоровье и наследственность (6 вопросов), магия и предсказания (3 вопроса), деятельность человека (2 вопроса), история (2 вопроса).

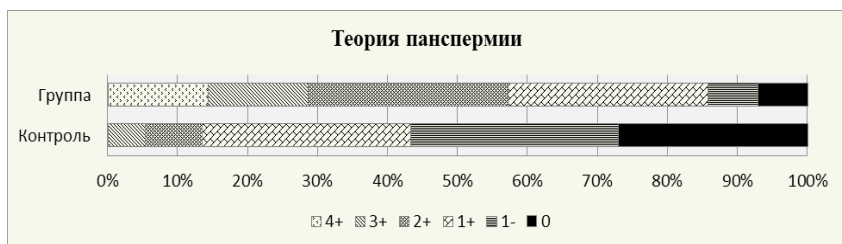
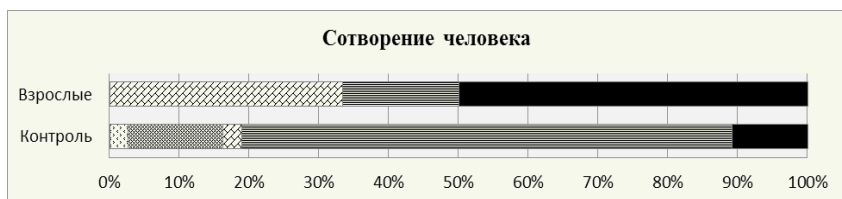
1. Происхождение жизни

Группа вопросов о происхождении жизни: теория эволюции, теория о сотворении человека богом, теория появления жизни на Земле из космоса (теория панспермии).

На современном уровне развития молекулярной биологии теория эволюции уже не имеет конкурентов в объяснении наблюдаемого биоразнообразия. Протекание эволюции также очевидно доказано исследованием LTEE (Долговременный эксперимент по эволюции *E. coli*), недавно отметившим круглую дату в 10000 дней [2]. Эти факты, однако, остаются неизвестными широкому кругу людей, и даже школьники, изучающие в курсе биологии эту тему, на деле совершенно не понимают сути этой теории либо понимают превратно [3]. Появление жизни на Земле, абиогенез, почему-то объединяется в сознании большинства обывателей с теорией эволюции. Проблемные места теории абиогенеза выдаются за проблемы теории эволюции. Поэтому вопросы о появлении жизни на Земле также были включены в список рядом с вопросом о теории эволюции. Вопрос о сотворении человека из этических соображений детям не задавался.



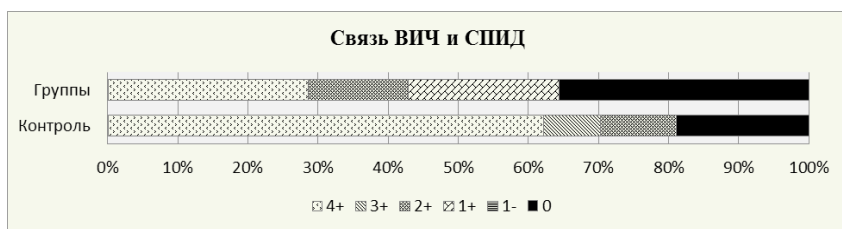
Как видно из диаграммы, в опрошенной группе число сторонников (ответы +4, +3, +2) и скептиков (ответы +1 и -1) равно, в контрольной же группе более половины опрошенных считают теорию эволюции фактом. Это различие весьма очевидно показывает уровень восприятия эволюционных идей людьми без предварительной серьезной естественнонаучной подготовки.



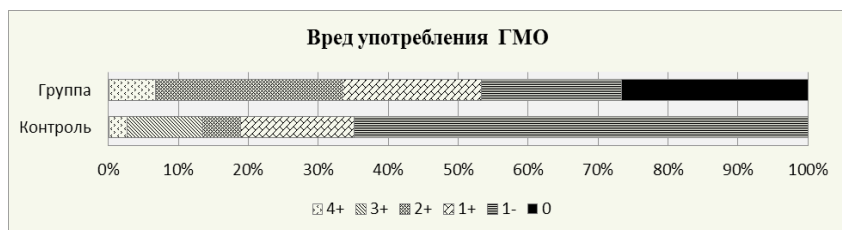
В вопросе о сотворении человека более 80% контрольной группы и более 60% испытуемой не поддерживают данную теорию, что является весьма обнадеживающим фактом. Теория о занесении жизни неожиданно такого сопротивления не встречает, что можно связать с большим количеством фантастических фильмов, эксплуатирующих данную тематику. Стоит отметить, что теория панспермии никаким образом не снимает вопросов, связанных с абиогенезом, а только откладывает рассмотрение этого вопроса.

2. Здоровье и наследственность

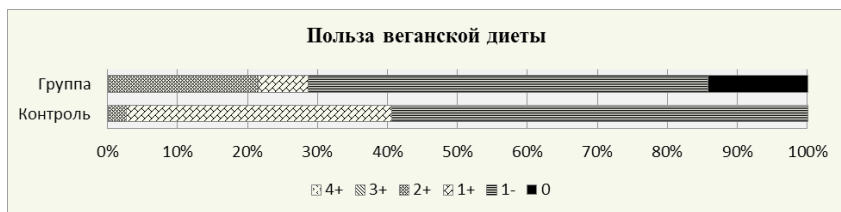
Программа «Медицинский класс в московской школе» [4] направлена на подготовку детей к поступлению в ведущие медицинские вузы страны и включает усиленную подготовку по химии и биологии, участие детей в профориентирующих мероприятиях и т.д. В рейтинге заблуждений [1] большую часть составляют связанные со здоровьем и медициной, поэтому проверка детей, планирующих медицинскую карьеру, на подверженность лженаучному влиянию особенно важна для построения выводов, особенно в контексте происходящих сейчас в России событий [5–8].



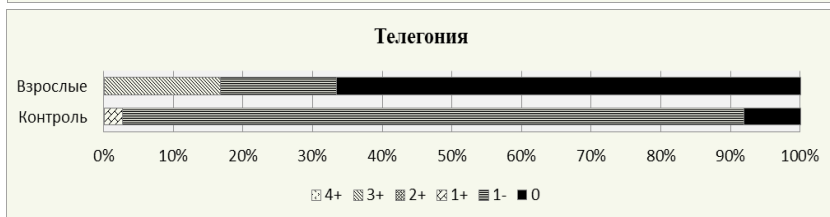
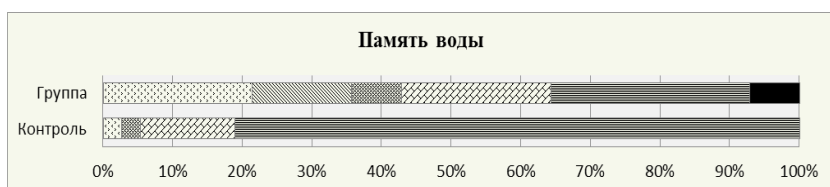
СПИД сегодня является одной из главных угроз населению России [9]. Высочайший уровень инфицированности связан с распространённостью инъекционных наркотиков, а также с отсутствием уголовной и административной ответственности за публичные призывы к отказу от лечения. В школах в день борьбы со СПИДом проводятся лекции о способах предохранения от этой болезни. Однако из-за проведения некомпетентными лицами эти лекции не всегда доносят до детей информацию об уровне опасности и реальном положении дел. Процент людей, считающих ВИЧ причиной СПИД, невелик — меньше трети опрошенных считают это фактом, однако отрицающих полностью, к счастью, нет совсем.



Тема вреда ГМО, активно продвигаемая в СМИ в интересах не-названных лиц, показывает скорее положительные результаты. Убежденных сторонников вреда в обеих группах не более одной десятой, но в контрольной группе более 60% опрошенных открыто заявляют об отрицании какого-либо вреда от продуктов питания из генетически модифицированных организмов, процент же уверенно отрицающих в испытываемой группе значительно ниже.



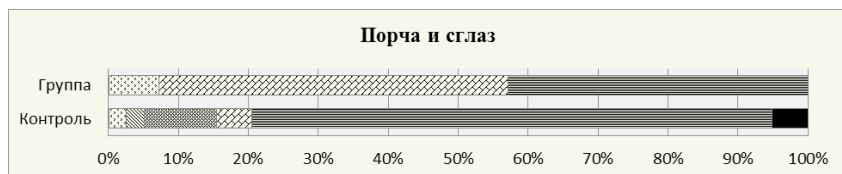
Веганская диета сама по себе не является вредным лженаучным суеверием, но длительное следование ей без наблюдения врача может пагубно отразиться на здоровье, особенно в детском возрасте. Более половины опрошенных в двух группах отрицают ее пользу, поддерживающих же этот миф полностью нет совсем.

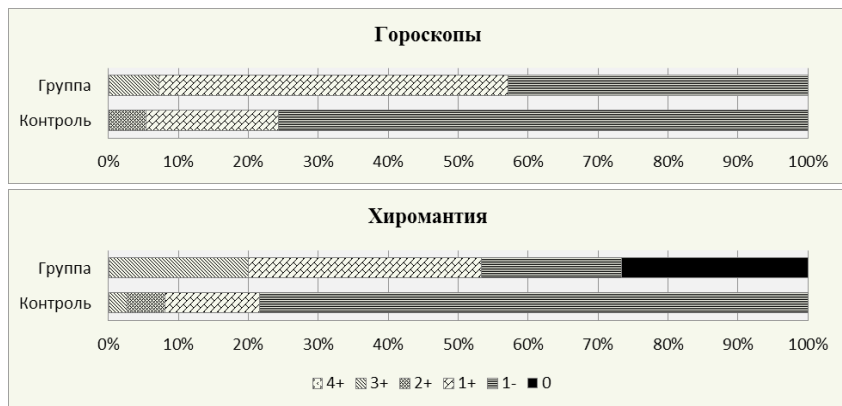


Память воды (вода воспринимает окружающую ее информацию и способна передавать ее организму, влияя на здоровье), гомеопатия (теория о лечении подобного подобным) и телегония (теория о влиянии предыдущих сексуальных партнеров на потомство). Вопрос о телегонии не задавался детям из этических соображений. Эти вопросы объединяются «механизмом действия» — неким всепроникающим взаимодействием (полем или вибрациями, что бы ни вкладывалось в эти слова), избирательно влияющим на физические и химические свойства веществ (или целые организмы) и принципиально не детектируемым физической аппаратурой «официальных ученых». С возрастом претенциозности теории возрастает и число людей, которые не рассматривают эту теорию вообще. Это трудно трактовать в лучшую или худшую сторону, так как человек, отвечающий «не знаю», может выбирать этот вариант из-за осознания своей некомпетентности или из-за недоверия к опровергающим примерам. В целом ситуация по этой тройке вопросов скорее обнадеживающая.

3. Магия и предсказания

Позиции этих предрассудков необыкновенно сильны из-за сильнейшей потребности и популярности. Эти предрассудки не были искоренены даже настолько сильными культурными доминантами, как церковь, которая всю свою историю боролась с подобными проявлениями старых культов («Не ешьте с кровью; не ворожите и не гадайте» (Лев.19:26); «Не должен находиться у тебя проводящий сына своего или дочь свою чрез огонь, прорицатель, гадатель, ворожея, чародей» (Втор.18:10); «Ворожеи не оставляй в живых» (Исх.22:18)). Даже в XXI веке многие люди находятся во власти этих суеверий. Так, гороскопы всегда занимают почетное место в большинстве печатных изданий, радио- и телепередач.

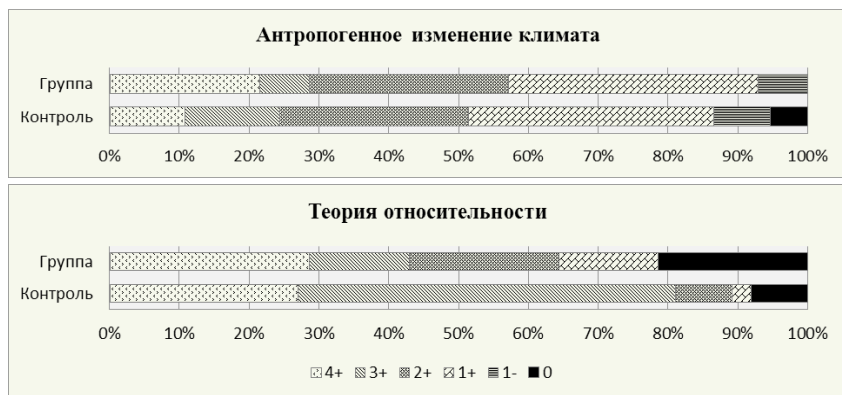




Видно, что число отрицающих эти магические практики людей в испытуемой группе не превышает половины ни в одном из случаев, что может весьма радовать всевозможных гадалок, астрологов и других специалистов по сравнительно честному отъему денег.

4. Деятельность человека

В эту категорию входят два вопроса, мнение по которым у тестовой группы точно не базируется на серьезном знании предмета.

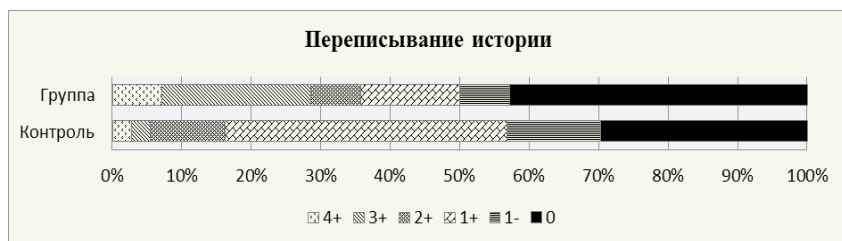


Как видно из диаграмм, процент людей, ответивших «не знаю», весьма низок, что свидетельствует об уверенности в своей способности оценивать сложные теории без квалификации в данных областях науки, также известной как эффект Даннинга-Крюгера. Однако

процент людей из тестовой группы, полностью одобряющих (оценка +4) оба предложения, выше, чем в контрольной группе, хотя с учетом более осторожного одобрения с оговорками (+2 и +3) соотношение для теории относительности меняется на обратное, а для изменения климата не изменяется. Это расхождение можно связать с тем, что для большинства людей из контрольной группы климатология не является областью квалифицированного знания и они подвержены тем же спекуляциям общественным мнением, что и люди из испытуемой группы, а общие сведения о теории относительности включены в университетский курс физики.

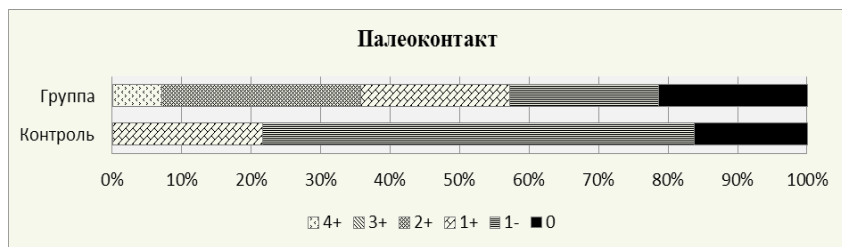
5. История

Последняя группа вопросов посвящена истории — науке, методология которой остается за бортом школьного изложения *учебного предмета*, что приводит к совершенному непониманию неспециалистами отличий исторического исследования от околонуточных фантазий. В опросник было включено только два вопроса, так как для исследуемой группы история не является приоритетным предметом.



Переписывание истории — излюбленная нива фолк-историков, «находящих» для целевой аудитории свидетельства былого величия предков, уничтоженные и переписанные врагами (масонами, церковью, учеными...). Особых успехов в России добился академик РАН А. Т. Фоменко, выпустивший со своим единомышленником Г. В. Носовским большими тиражами десятки книг по данной тематике [10]. Довольно большой процент опрошенных не задумывается об этой возможности, что говорит о неполном захвате господами Фоменко и Носовским, а также их подражателями и коллегами по псевдоисторической графомании книжных магазинов России и Интернета.

Однако процент скептически настроенных людей (ответы +1 и -1) невелик и не превышает процент сторонников данной гипотезы, что говорит о недостаточном понимании методов истории как науки.



Теория палеоконтакта (контакт представителей внеземных цивилизаций с человечеством в прошлом) включает в себя уничтожение всех свидетельств и записей, что подразумевает и согласие с предыдущей теорией. Число уверенно отрицающих данное предположение значительно выше, чем в предыдущем случае. В контрольной группе ни один из опрошенных не оценил свое отношение выше скептического +1, в группе же испытуемых более трети высказались с открытым или сдержанным доверием к данной теории, что можно связать, как и в случае с теорией панспермии, с популярностью фантастических фильмов о пришельцах.

Подведем итоги. Распространенность лженауки среди школьников весьма высока. Причин этого неутешительного положения дел можно выделить три: влияние учителей, влияние родителей и влияние информационного окружения.

Влияние учителей наиболее значимо для построения объективного научного мировоззрения ребенка. Влияние учителя может вызывать построение неверной картины мира по двум сценариям. Если учитель на уроке, пользуясь своим авторитетом, преподносит лженаучную информацию *ex cathedra*, то ученики запоминают ее в смеси с настоящими научными фактами и впоследствии не могут отделить одно от другого, выстраивая логические цепочки из смеси реальных и лженаучных фактов. Другой сценарий возможен у учеников с более развитым и самостоятельным мышлением, особенно во время переходного возраста: проверив в независимых источниках информацию от преподавателя и найдя опровержения, ученик пере-

стает воспринимать весь материал, который он слышит от данного учителя или вообще весь предмет в целом. К сожалению, сегодня программы подготовки педвузов не предусматривают развитие такого навыка в учителе, как скептическое отношение к информации и проверка источников. Модные сегодня тенденции к объединению предметов для развития у учеников связи между учебными дисциплинами натываются на отсутствие у большинства учителей минимальной квалификации в тех предметах, которые они не преподают, пусть даже смежных. Основная цель подготовки учителя заключается в придании ему небольшого багажа теоретических знаний по предмету/предметам и обучении психологическим приемам работы с детьми. Задача *научить детей самообучению* если и фигурирует в нормативных документах, то не достигается. Подавляющая часть современного педагогического образования в России происходит из доинтернетовой эпохи передачи информации. Лженаучные концепции в то время были маргинализированы, и школьник не мог получить доступ к «последним новостям из мира лженауки», а избитым суевериям противопоставлялись не менее избитые контраргументы. Все изменилось с приходом сети Интернет. Последователи лженауки, используя безграничную информацию Интернета, могут видоизменять формулировки и добавлять больше наукообразия в тексты, делая опровержение весьма трудоемким делом даже для профессионала. Учителя же, имеющие очень ограниченный запас знаний даже в рамках своего предмета, часто бывают обмануты именно напускной сложностью и междисциплинарностью. Они попадают на этот крючок, принимая лженаучные доводы за «последние достижения науки» и транслируя это дальше ученикам уже с добавлением своего авторитета.

Влияние родителей не менее важно, так как закладывает модель поведения и мышления с первых лет жизни. И многие суеверия становятся неистребимы, так как слишком прочно входят в обиход человека. Общей проблемой при воспитании детей является безоговорочное до определенного возраста доверие ребенка авторитету старших. Дальнейшее обучение в учебных заведениях может не оказаться культурной доминантой при наличии глубинного неоспоримого ядра в виде предрассудков, усвоенных в детстве.

Влияние информационного окружения на детей сопоставимо с влиянием на взрослых с поправкой на то, что современный ребенок проводит в сети гораздо больше времени, чем взрослый. В то время как для человека старшего поколения основным источником лженауки является телевизор, дети в большей степени получают эту информацию из социальных сетей. Лженаучные группы в социальных сетях ведут более гибкую работу по распространению своих взглядов, чем телевизионная пропаганда. Адепты этих групп ищут индивидуальный подход к людям, обратившим внимание на их лозунги. Часто работая по несколько человек, они могут создавать у людей иллюзию общепринятости своих идей и склонить на свою сторону.

Библиографические ссылки

1. <http://scinquisitor.livejournal.com/42595.html> (дата обращения 30.05.2017).
2. <http://myxo.css.msu.edu/> (дата обращения 30.05.2017).
3. <https://postnauka.ru/talks/37730> (дата обращения 30.05.2017).
4. <http://profil.mos.ru/med/o-proekte.html> (дата обращения 30.05.2017).
5. <https://indicator.ru/news/2017/01/13/vypuskniki-mgpu-im-i-m-sechenova-vystupili-protiv-kursa-po-gomeopatii/> (дата обращения 30.05.2017).
6. <https://sechenov.ru/univers/structure/institute/fppov/kafedry-fppov/knlmikf/gomeopatiya/> (дата обращения 30.05.2017).
7. <http://materiamedica.ru/news/archive/Anaferondetskiyvnesenvs-pisokZHNVLS/> (дата обращения 30.05.2017).
8. <https://medportal.ru/mednovosti/news/2017/06/20/696encefa/> (дата обращения 30.05.2017).
9. <https://spid-vich-zppp.ru/statistika/ofitsialnaya-statistika-vich-sp-id-rf-2016.html> (дата обращения 30.05.2017).
10. <http://chronologia.org/bibliography.html> (дата обращения 30.05.2017).

Как организовать масштабное мероприятие, направленное на борьбу с лженаукой?

Соколов Г. Б., к. ф.-м. н.,

директор по маркетингу компании Genes1s,
продюсер Научно-просветительского форума «Ученые против мифов»,
редактор Научно-популярных афиш Москвы и Санкт-Петербурга,
руководитель Клуба продюсеров научно-просветительских событий
Санкт-Петербург

1. Недавно вместе с редактором портала *АНТРОПОГЕНЕЗ.РУ* Александром Соколовым мы провели опрос. В провокационной форме Александр попросил своих подписчиков — прямо на его стене в социальной сети — сформулировать всё плохое, что они могут сказать о популяризаторах науки, все их грехи. Затем мы собрали и проанализировали эти претензии, составив своего рода рейтинг. В перечень популярных претензий попали в том числе две:

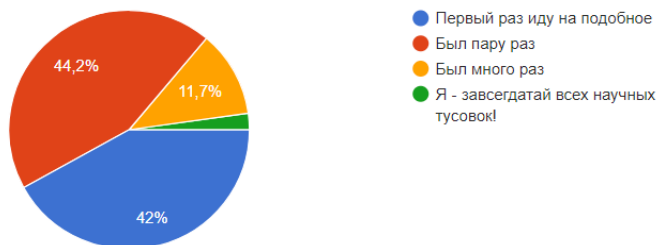
Претензия 1. Популяризация нацелена только на узкий круг любителей, не для масс.

Претензия 2. Слишком много внимания популяризаторы уделяют разоблачению мифов, борьбе с мракобесием — и мало распространению нового научного знания.

2. 10 июня 2017 года на научно-просветительском форуме «Ученые против мифов-4» нам удалось собрать 1000 участников. Ниже, на рис. 1, — результаты анкетирования, проведенного среди участников (анкета рассылалась по электронной почте, ответили 317 человек:

Как часто Вы посещаете другие научно-просветительские мероприятия?

317 ответов



Как видите, 42% пришли на подобное мероприятие впервые, и лишь менее 3%—завсегдатаи научно-популярных лекций. Насколько я знаю, это не типично: обратите внимание на Претензию 1 из предыдущего пункта. Каким же образом нам удастся привлечь новую аудиторию на научно-просветительское событие?

3. *Выскажу рабочую гипотезу*: именно тема развенчания пространственных мифов и заблуждений позволяет привлечь новую аудиторию. Конечно, это не единственный, но один из ключевых факторов. И это—своего рода ответ на Претензию 2: ведь прежде чем нести «свет науки» в широкие массы, нужно привлечь их внимание, не так ли?

Ниже я дам несколько рекомендаций о том, как использовать мифы и заблуждения при подготовке программы научно-просветительского мероприятия—если Вы хотите собрать большую аудиторию.

4. *Рекомендации*

4.1. Регулярно отслеживайте рейтинг статей на Вашем сайте и постов в Вашем сообществе: количество просмотров, лайков, репостов и комментариев.

Наиболее рейтинговые материалы подскажут Вам тему для мероприятия. Так, из статьи Александра Соколова «13 мифов об эволюции человека», ставшей хитом портала АНТРОПОГЕНЕЗ.РУ в 2012 году, выросли книга-бестселлер, серия популярных видеороликов, а затем и форум «Ученые против мифов».

4.2. Изучайте комментарии к популярным видеозаписям на Youtube по Вашей тематике.

Проанализировав комментарии лишь к одному ролику «Эволюция от обезьяны к человеку» (более 200 тыс. просмотров, 1072 комментария <https://www.youtube.com/watch?v=iMGwxdSH79o>), я смог составить вот такой перечень заблуждений:

Теория эволюции

Эволюция не доказана.

Эволюция давно опровергнута.

Эволюция—это всего лишь теория.

Эволюция—это лишь одна из теорий.

Чарльз Дарвин разочаровался в своей теории в конце жизни.

Где те сотни переходных видов, которых так яростно искали эволюционисты?

Существует только внутривидовая эволюция.

У насекомых, найденных в янтаре, структура ДНК за миллионы лет вообще не изменилась!

Обезьяна и человек

Почему сейчас обезьяны не ходят, как мы?

Почему остальные обезьяны не эволюционировали?

Почему есть только обезьяны и люди, где все промежуточные виды?

Человек не эволюционирует, а деградирует.

Из какого количества ступеней состояла эволюция человека?

У первобытных обезьян не было белка глаза—посмотрите на шимпанзе...

Свинья генетически ближе к человеку (или так же близка), как обезьяна.

Как первобытные люди стригли волосы и ногти? Ведь они должны были отрастать огромные и мешать! У обезьян нет таких ногтей и волос.

И т.д.—фактически по комментариям к одному ролику можно сделать неплохой «срез» общественного мнения по данному научному направлению.

4.3. Составляйте рейтинг заблуждений, проблем, вопросов, претензий.

Анализируя комментарии—подсчитывайте количество упоминаний тех или иных тезисов, чтобы выявить наиболее популярные. В качестве примера—приведу рейтинг претензий к популяризаторам науки, упомянутый в п. 1.

Таблица 1

Претензии к популяризаторам: ТОП-10

Претензия	Рейтинг (кол-во упоминаний)
Не разбираются в теме, делают много ошибок	12
Сильное упрощение, приводящее к искажению	10
Популяризация—только для узкого круга адептов	6

Претензия	Рейтинг (кол-во упоминаний)
Аудитория не может отличить настоящего специалиста от лжеученого	6
Нет общей стратегии, разобщенность сообщества	6
Конфликты между популяризаторами	6
Мало присутствия на ТВ	6
Поверхностность, поповость, ориентация на массы	5
Нудность, неумение выступать	5
Слишком много внимания разоблачению мифов!	5

4.4. Темы для мероприятия: лидеры рейтинга

Наиболее часто упоминаемые вопросы/ проблемы/ заблуждения — потенциальные темы для массовых мероприятий. Примеры подобных тем, вызывающих жаркие дискуссии в социальных сетях:

- строительство пирамид, технологии прошлого (бесспорный лидер)
- происхождение человеческих рас
- были ли американцы на Луне?
- что на самом деле представляет собой древнее поселение Аркаим?
- опасны ли прививки?

4.5. Возможные приемы формулировки тем.

Приведу несколько примеров формулировок тем из программ наших форумов:

Индейцы верхом на динозаврах, космические корабли майя и пластилиновые технологии инков: криптоисторические мифы о доколумбовой Америке

Литераторы против историков: как мифологизируется история государства российского? На примере произведений Бориса Акунина

Слово о полку Игореве против Велесовой Книги, или «Легко ли обмануть историка?»

Как видите, каждая формулировка содержит:

- либо наиболее яркие лженаучные штампы,
- либо противопоставление, конфликт,

- а порой—и то, и другое.

Используя подобный прием, попробуем сформулировать темы, базируясь на часто повторяющихся фразах из комментариев к видеоролика:

Цитата 1: «Блоки подогнаны с филигранной точностью — лезвие не влезет!»

Формулировка темы 1: «Куда не влезет лезвие? Правда о филигранной точности египетских пирамид».

Цитата 2: «Таскать тысячетонные блоки в промышленных масштабах»

Формулировка темы-2.1: «Организация труда в Древнем Египте, или Как рабы таскали тысячетонные блоки?».

Формулировка темы 2.2: «Филигранная точность в промышленных масштабах: техники обработки камня в Древнем Египте».

4.6. «Рейтинг» темы под нужный формат

Исходя из многолетнего опыта проведения конференция для непрофессиональной аудитории—ни в коем случае нельзя доверять спикеру самому формулировать тему (это касается не только ученых). В противном случае мы рискуем получить слишком общую, сухую либо вообще непонятную формулировку, которая окажется непривлекательной для нашей аудитории.

Примеры тем, «переработанных» для соответствия формату наших мероприятий:

Тема, предложенная спикером 1: «Аркаим настоящий и вымышленный».

Тема после переработки: «Археологи против ведических славяноариев. Аркаим: эзотерическая Мекка или «парк живой истории»?».

Тема, предложенная спикером 2: «Экономика Древнего Египта в эпоху строительства великих пирамид».

Тема после переработки: «Мифы о строителях пирамид: голодные рабы, сытые атланты и лазеры в каменоломнях. Экономика и логистика Древнего царства».

5. Выводы.

Именно тема развенчания распространенных мифов и заблуждений позволяет привлечь внимание новой аудитории к науке. А за-

тем — скорректировать ее представления. Где же брать подходящие мифы?

Мониторьте популярность статей на Вашем сайте, постов в Вашем сообществе, видео на Вашем канале.

Изучайте комментарии к популярным постам, статьям, видеороликам.

Составляйте рейтинг популярных вопросов, проблем, заблуждений, претензий.

Самые рейтинговые вопросы — темы для мероприятий!

Проектируя мероприятие, начинайте не со спикеров, а с вопросов, интересных Вашей аудитории. Темы, предлагаемые спикерами, нуждаются в «рерайтинге».

Библиографические ссылки

1. Итоги научно-просветительского форума «Ученые против мифов-4» <http://antropogenez.ru/forum4-itogi/> (дата обращения 30.09.2017).
2. Соколов А. Б. Мифы об эволюции человека. М.: Альпина-нон-фикшн, 2015. 392 с. <http://antropogenez.ru/single-news/article/470/> (дата обращения 30.09.2017).
3. Ролик Сергея Кривоплясова «Эволюция от обезьяны к человеку» <https://www.youtube.com/watch?v=iMGwxdSH79o> (дата обращения 30.05.2017).
4. Викентьев И. Л., Приёмы рекламы и public relations. Программы-консультанты: 446 примеров, 200 учебных задач и 21 практическое приложение. 8 дополненное издание. СПб.: ТРИЗ-ШАНС; Бизнес-пресса, 2007. 406 с.
5. Дискуссия «Проблемы популяризаторского движения сегодня и в ближайшем будущем» <https://www.youtube.com/watch?v=sh0C6Sra0PE&t=3577s> (дата обращения 30.05.2017).

К вопросу о «живучести» лженауки

*Ставцев К. Ю., аспирант,
ОГУ им. И. С. Тургенева, Орел*

Являясь одной из взаимодействующих между собой областей культуры, наука не исчерпывает собой всю культуру. В настоящее время, в эпоху информационного общества и в условиях погруженности личности в огромные потоки информации и данных, очень важно различать вненаучное знание и антинауку, которую также часто обозначаю такими терминами, как девиантная наука, паранаука, псевдонаука и, наконец, лженаука.

Лженаука не просто существует в культурной сфере рядом с наукой в виде определенных концепций, знаний и верований, но пытается претендовать на научный статус. Различного рода эзотерические и мистические учения и практики истолковываются в качестве своего рода научных знаний и описываются в наукоподобных терминах. Подобные процессы являются результатом переноса представлений из соседствующего с наукой обыденного знания, магии и религиозного опыта в сферу науки и маскировки этих представлений под науку. С чем же связана тенденция к подобного рода маскировкам? Почему религиозно-мифологический опыт пытаются выдать за форму научного знания, замаскировав его научной терминологией?

Одной из коренных причин является доминирование ценности научной рациональности, которая оказывает влияние на другие сферы культуры. Начиная с XVII века научная идеология, идеалы науки, методы, её нормативные структуры, способы доказательства и её язык выступают как основа принятия решений. Оказывая значительное влияние на политические решения, наука завоёвывает себе право на мировоззренческую функцию, её картина мира становится важнейшей составляющей мировоззрения. Поэтому и религия, и миф часто модернизируются и на границе между ними и наукой возникают паранаучные концепции, которые пытаются влиться в сферу научного знания.

Идея научной рациональности, в основе которой лежит идея превосходства научного познания над всем ненаучным, возможно, даст

представление об одном из механизмов, который под свои цели пытается адаптировать лженаука.

Можно предположить, что мышление ученых, исследователей отличается от мышления неученых и неисследователей тем, что оно подконтрольно некоему вирусу — научной рациональности. Человеческое сознание представляет собой благоприятную среду для паразитических самоконтролирующихся идей или информации, для которой типичны массовые инфекции [1]. Это позволяет лженауке, прикрываясь авторитетом науки, успешно вплетать в её структуру свои ложные ценности и знания. Иными словами, это гарантирует успешную мимикрию лженауки в областях научного знания.

Здесь стоит заметить, что ошибочно негативно воспринимать идею научной рациональности, рассматриваемую под таким углом (то есть через понятия паразитизма или инфекции). Важен сам механизм распространения идеи научной рациональности, как некоего вируса. Механизм, способствующий развитию науки через поддержание роста популяции ученых-исследователей.

Так, если говорить о научной рациональности как о методологическом конструкте, с помощью которого познаётся окружающая реальность и который претендует на превосходство по сравнению с другими конструктами, то научная рациональность и есть тот самый вирус, и, надо сказать, достаточно эффективный вирус. Он увеличивает шансы не только на своё дальнейшее благополучное развитие, завоёвывая больше умов, видоизменяясь и трансформируясь для более комфортного существования, но он также обеспечивает благополучное развитие цивилизации в целом.

Безусловно, понятие вируса или инфекционного распространения носят негативный характер, прежде всего из-за обыденного их восприятия. Тем не менее принцип вируса теоретически может быть использован для выполнения безвредных и даже полезных задач. Так, например, Гарольд Тимблеби предложил использование инфекционного принципа для поддержки множественных копий баз данных [1]. При осуществлении процесса, в основу которого был положен инфекционный принцип (Тимблеби дал ему название «lifeware»), проверяется наличие копий данной базы данных на жестком диске компьютера, на котором запущен процесс. Если база данных обнару-

жена, то каждая её копия модернизируется на основе другой. Таким образом, при благоприятном стечении обстоятельств становится неважным, кто первым ввел в свой компьютер, к примеру, новую библиографическую ссылку. Новая информация скоро «заразит» диски остальных компьютеров. Согласно этому принципу, данные распространяются по уже существующим копиям базы данных, то есть вы не можете заразиться, если не предрасположены к инфекции.

Из вышеизложенного можно предположить, что живучесть лженауки является результатом успеха науки, её идеологии, идеалов, методов, способов доказательства и нормативной структуры. Что в свою очередь усугубляет необходимость не только разработки и усовершенствования демаркационных критериев, но и внедрения новых и укрепления имеющихся ценностных ориентиров науки посредством популяризации научного знания.

Несомненно, открытое разоблачение лженаук в СМИ—это важно. Но это не решает проблемы. А решает её отлаженная система образования, основанного на научных знаниях. Если падает интерес к науке, если размывается система образования, основанного на научных знаниях, то это будет подпитывать лженаучные идеи. Лженаука как совокупность рудиментарных идей должна быть раз и навсегда помещена в стеклянные банки, залитые формалином. Она должна сохраниться в истории, дабы служить неким индикатором заблуждений последующим поколениям. Но для этого нам необходимо глубже понимать механизмы развития самой науки. Только в рамках этого понимания мы сможем создать надежные инструменты борьбы со лженаукой.

Библиографические ссылки

1. Докинз Р. Вирусы мозга URL: <https://scisne.net/a-361> (дата обращения: 15.06.2017)

Производство неформального знания в социальных сетях и проблемы популяризации науки

Тихонова С. В., д. филос. н.,
СГУ им. Н. Г. Чернышевского, Саратов

Медиасфера социальных сетей является существенным сегментом пространства познания для современного человека. Эпистемологический аспект функционирования электронных коммуникаций важен для понимания современных социокультурных условий популяризации науки. Сообщения электронной коммуникации как особый жанр синтезируют устную и письменную речь, благодаря чему они отражают неформальное знание, недоступное при анализе официальных текстов традиционных жанров. Таким образом, социальные сети, в которых контент создают сами пользователи, могут служить эмпирическим источником для анализа неформального знания.

Термин «неформальное знание» позволяет показать личностный аспект познания, его реализацию до оформления в институциональные каноны, диктуемые социальными институтами духовного производства — наукой, религией, искусством. Индивиды, не инкорпорированные в эти институты, производят знание, которое в отечественной теории познания традиционно называли обыденным, повседневным. Однако вне- и доинституциональный аспект познания универсален, включая в себя и мировоззренческие предпосылки познания, и его эмоционально-мотивационный аспект. До того как знание становится формальной структурой, корректно организованным текстом, индивиду необходимо пройти субъективный процесс понимания, весьма амбивалентный и экзистенциально-окрашенный. М. Полани так характеризует этот процесс: «Всякий акт познания включает в себя молчаливый и страстный вклад личности, познающей все, что становится известным, и этот вклад не есть всего лишь некое несовершенство, но представляет собой необходимый компонент всякого знания вообще» [3, с. 318]. Полани подчеркивает включенность эстетических, эмоциональных и волевых мотивов в субъективный процесс познания, включенность любви к истине, тяги к интеллектуальной красоте на всех уровнях познания, начиная с животного мира.

Для понимания сущности неформального знания важна выдвинутая М. Полани концепция знания неявного, в соответствии с которой неявным можно считать то знание, которое ученый получил в процессе совместной исследовательской или экспериментальной работы (переданное «из рук в руки»), усвоенное при личных контактах и общении с коллегами [3]. Согласно Т. Дэвенпорту и Л. Прусак, неявное знание может быть понято как изменчивая смесь практического опыта, индивидуальных ценностей, контекстной информации и интуиции, вместе создающих основу для оценки и объединения нового опыта и новой информации [2, с.64]. Личностный характер неявного знания позволяет связывать успешность его трансляции с психологическими феноменами, в частности с эмпатией. Идея неявного знания разрабатывалась в связи с конкретным предметом — научным познанием. Выход за институциональные рамки науки и обращение к неинкорпорированным в ее рамки субъектам и обозначается термином «неформальное знание». Если формат научного знания задается этосом науки, то ключевым регулятором неформального знания является здравый смысл.

В настоящее время обращение к проблеме неформального знания осуществляется в междисциплинарных областях на стыках социальной теории, социальной эпистемологии, теории управления. Представителями последней термин «неформальное знание» используется для описания: 1) установок, ценностей, традиций, интуиции экспертов/исследователей, прямо не закрепляемых в текстах-результатах и стандартах экспертизы; 2) распределенного коллективного знания, которым обладает организация как коллективный субъект. Представители социальной теории на основе парадигм общества риска и общества знания развивают идею включения гражданской экспертизы в контроль за развитием науки и научной деятельности, благодаря чему общественность получает доступ к участию в принятии решений о финансировании тех или иных научных направлений, их прямом запрете или инициировании (У. Бек, Г. Бехманн, Н. Штер). Созвучные идеи развивают социальные эпистемологи, исследующие трандисциплинарный характер современной науки, включение в ее рамки вненаучного знания, выходящего за рамки сложившихся дисциплинарных областей и применяющегося при поддержке и экспер-

тизе научно-технических программ. Однако от констатации новой роли неформального знания в цифровую эпоху необходимо перейти к анализу его производства.

Неформальное знание, производимое обывателями вне институциональных практик, объективируется сегодня в форме контента социальных сетей, сетевых записей различных форматов (микроблог, блог, твитт, пост и т.п.). Повседневное обыденное знание, ранее бытовавшее преимущественно в устной форме и проникавшее в массовое сознание посредством массовой культуры через систему культурных цензов, в условиях социальных сетей становится публичным и получает новые механизмы влияния на общественное мнение (лайки, репосты).

С эпистемологической точки зрения принципиальным свойством Интернета является синкретизм производства и распространения знания: создавая сообщение, пользователь приобретает новые знания, которые транслируются созданным текстом/видеоконтентом. Такое знание-сообщение соответствует критериям «открытой коммуникации» (И. Т. Касавин), «отвечающей за навыки саморазвития и формирование интеллектуального капитала» [1, с. 15]. Связь информации и знания весьма наглядно была охарактеризована М. Алави и Д. Лейднер: «Информация в знание превращается только тогда, когда она перерабатывается субъектом, а знание становится информацией только тогда, когда оно артикулируется» [4]. В процессе коммуникации информация непрерывно субъективируется, становясь знанием, а знание объективируется (артикулируется), становясь информацией. Эта непрерывная конвертация и составляет эпистемологическую суть коммуникации. Циклы этой конвертации многократно ускоряются в условиях Интернета, а коммуникативный характер знания становится еще более очевидным.

Жанровая специфика интернет-коммуникации диктует свои требования к сообщениям, подчиняя их стратегиям сотрудничества, экономики языка, ясности и выразительности текста. Данные стратегии формируют специфическую рефлексивность коммуникативной деятельности, оперативную и экстенсивную, поверхностную, предполагающую быстрое неглубокое скольжение по ризоматичным смыслам гипертекста. Продуцируя неформальное знание, эта деятельность од-

новременно реализует практически все функции языка, подчиняясь сиюминутным интересам и потребностям пользователя. Быстрыми темпами складываются дискурсивные правила производства сетевого неформального знания, обеспечивающие востребованность конкретного сообщения.

Каноны научной коммуникации нечувствительны к этим новым правилам. Для науки естественна ориентация на стандарты интеллектуальной оценки и верификации доказательств, принятые в научном сообществе, как на универсальные, поскольку они проистекают из человеческого разума. Однако неформальное знание в социальных сетях оперирует другими системами аргументации и верификации, основанными на здравом смысле и демократическом коммуникативном опыте. Последний исходит из равноправия точек зрения в условиях декларации свободы мнений и настаивает на формальном равенстве оппонентов независимо от уровня их компетентности. В этих системах искомое качество информации — достоверность — определяется не методологическими когнитивными процедурами, а характером отношений между контрагентами — независимый эксперт, не заинтересованный в прямой выгоде, имеет большую квоту доверия, чем представитель утверждающей корпорации.

Таким образом, эффективность популяризации науки в социальных сетях зависит от способности популяризатора улавливать правила аргументации и верификации суждений неформального знания и своевременно реагировать на них.

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект 17-33-01056 а2 «Мифы о прошлом в современной медиа-среде: практики конструирования, механизмы воздействия, перспективы использования».

Библиографические ссылки

1. Касавин И. Т. Источники знания: проблема «testimonial knowledge» // Эпистемология и философия науки. 2013. № 1(35). С. 5–15.
2. Мильнер Б. З., Румянцева З. П., Смирнова В. Г., Блинникова А. В. Управление знаниями в корпорациях. 2006, М.: Дело, 2006.
3. Полани М. Личностное знание. На пути к посткритической

- философии. М., 1985.
4. Alavi M. Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research issues // MIS Quarterly. Vol. 25.1. 2001. P. 107–136.

От науки до лженауки — один шаг. Синдром Голубовского-Животовского

Хромов-Борисов Н.Н., к.биол.н.,
Комиссия по борьбе с лженаукой
и фальсификацией научных исследований при Президиуме РАН,
Санкт-Петербург

Необъяснимые метаморфозы происходят на наших глазах с некоторыми учеными. Два генетика, подвигающиеся на ниве околонуточной публицистики, Лев Анатольевич Животовский и Михаил Давидович Голубовский, внезапно «мутировали». Животовский настаивает на том, что Лысенко «сделал ряд фундаментальных открытий в области биологии растений» и якобы даже предвосхитил эпигенетику. На самом деле Лысенко не владел азами научного метода, в частности не владел методами статистики. Его слоган «Наука — враг случайности» низложил Колмогоров в своей статье «Об одном новом подтверждении законов Менделя» (1940). Считать Лысенко, отрицавшего существование генов, предтечей эпигенетики — все равно что считать алхимиков предвестниками ядерной физики и радиохимии. «Лысенко сыграл не огромную, а погромную роль» (Любишев). Вскоре Голубовский (наряду с другими) подробно и убедительно показал абсурдность аргументов Животовского. Однако почти одновременно с этим он пытался неуклюже «показать шаткость положений и выводов Меморандума» № 2 Комиссии РАН по борьбе с лженаукой «О лженаучности гомеопатии». Одна из его максим: «Существует обратная зависимость между точностью и правильностью». Якобы точные определения атомных масс, осуществленные У. Т. Ричардсом, потеряли свою ценность после открытия изотопов Ф. Содди. На самом деле именно Ричардс точно определил массу изотопа свинца Pb-206,

и этот факт стал решающим подтверждением гипотезы изотопов. Голубовский упрекает авторов Меморандума в том, что они признают только то, что основано на «доказательной» медицине. В своей апологии гомеопатии он апеллирует к лженаучному мнению физиолога Н. П. Кравкова (1920): «Если тщательно проведенные биологические опыты приводят к выводу о допущении элементарных частиц, меньших, чем молекулярные, то биолог вправе их допустить». Как, когда и куда в таком случае исчезают знания по основам естественных наук, приобретаемые биологами и медиками в вузах?

Научное издание

**Лженаука в современном мире:
медиафера, высшее образование, школа**

Сборник материалов
Пятой Международной научно-практической
конференции имени В. Л. Гинзбурга и Э. П. Круглякова

Санкт-Петербург,

4–5 июля 2017 г.

Технические редакторы:

Лисаченко Д. А., Мишина Л. Н., Тихонова С. В.

Дизайн обложки: *Куприянов А. С.*

Компьютерная вёрстка: *Мещерин В. В.*

Издательство ВВМ

E-mail: vvmpub@ya.ru

Подписано к печати 04.12.2017. Формат 60×84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Печать цифровая. Гарнитуры Таймс. Печ. л. 7,2.

Тираж 100 экз. Заказ 417.

Отпечатано в Издательстве ВВМ
198095, Санкт-Петербург, ул. Швецова, 41.