

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Лженаука в современном мире:
медиафера, высшее образование,
школа

Сборник материалов
Международной научно-практической конференции,
посвящённой памяти академика *Э. П. Круглякова*

Санкт-Петербург,
21—22 июня 2013 г.

Санкт-Петербург
2013

УДК 001
ББК 1

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.; *Воловикова М. Л.*, к. пед. н., доц.; *Канищев К. А.*, аспирант; *Куприянов А. С.*; *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. т. н., доц.; *Чубур А. А.*, к. и. н., проф. РАЕ.

Л54 **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. / [редкол.: С. В. Тихонова (отв. ред.) и др.].— СПб.: Изд-во ВВМ, 2013.— 291 с.

ISBN 978-5-9651-0742-1

Сборник содержит тексты и тезисы докладов участников 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.

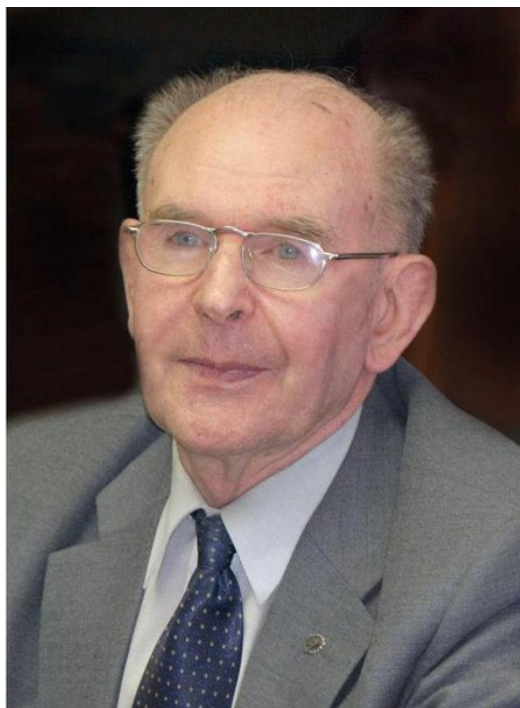
Для научных работников, аспирантов, студентов, преподавателей и всех, кто интересуется проблемами развития науки и борьбой с лженаукой в современном мире.

УДК 001
ББК 1

Оргкомитет конференции выражает особую благодарность
Шамилю Устаевичу Нуцалову, генеральному директору ООО «ПРОЛЭНД»,
г. Москва, за оказанную финансовую поддержку.

ISBN 978-5-9651-0742-1

© Коллектив авторов, 2013



Конференция «Лженаука в современном мире: медиасфера, высшее образование, школа» посвящена памяти академика Эдуарда Павловича Круглякова (1934—2012), доктора физико-математических наук, первого председателя Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований РАН.

Блестящий ученый-экспериментатор, занимавшийся физикой плазмы, физикой конденсированных сред, проблемами управляемого термоядерного синтеза, академик Кругляков внёс огромный вклад в методы диагностики и удержания высокотемпературной плазмы, занимался экспериментальным определением свойств воды при вы-

соких напряжениях, исследованиями коллективных явлений в плазме. Среди его научных достижений одним из главных является методика получения высокотемпературной плазмы.

За работы в области физики плазмы Э. П. Кругляков был награждён премией РАН имени Л. А. Арцимовича и Государственной премией СССР. В последние годы жизни он возглавлял научное направление исследований физики плазмы и управляемого термоядерного синтеза в Институте ядерной физики Сибирского отделения Российской академии наук.

В 1998 г. по инициативе В. Л. Гинзбурга была создана Комиссия РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований. Основными направлениями деятельности Комиссии стали публичная критика лженаучных воззрений, выработка рекомендаций по спорным научным вопросам, экспертиза теорий и разработок, претендующих на государственное финансирование, с целью исключения возможности получения шарлатанами и фальсификаторами средств из государственного бюджета. Работу Комиссии возглавил Э. П. Кругляков. По инициативе Эдуарда Павловича в 2006 г. начал издаваться бюллетень президиума РАН «В защиту науки».

Деятельность Комиссии и самого академика Круглякова по разоблачению лженауки не раз становились объектом нападок со стороны создателей и сторонников проектов и направлений, классифицированных Комиссией как лженаучные. Особенно громким делом стало разбирательство с В. И. Петриком, который под покровительством председателя Государственной думы Б. И. Грызлова стал победителем конкурса «Чистая вода». Его работы не раз критиковались Э. П. Кругляковым как смесь мании величия и удручающего невежества, а в 2010 г. специально созданная комиссия РАН выдала критическое заключение на его работы.

Меньше года назад замечательного физика, популяризатора науки и непреклонного борца с мракобесием и клерикализацией общества Э. П. Круглякова не стало. Инициативная группа «Учёные против лженауки» посвящает эту конференцию его памяти с тем, чтобы продолжить дело борьбы с лженаукой, мракобесием и шарлатанством и привлечь к нему новых сторонников.

Редакционная коллегия считает, что борьба с лженаукой невозможна без серьёзной научной полемики на страницах специальных изданий. Свобода мысли и научного поиска требует открытых дискуссий, одинаково чуждых догматизму и беспринципности. Многие авторы на страницах данного сборника поднимают сложные вопросы, используя понятия лженауки, псевдонауки, квазинауки, которые пока не получили окончательного закрепления в ряду общенаучных категорий. Этот вопрос является дискуссионным, существование различных подходов к его решению (методологический плюрализм) в данном случае закономерно и обогащает процесс познания. Как правило, позиция редколлегии близка позициям авторов статей. В случаях их расхождения редколлегия излагает свою точку зрения в комментариях.

Редакционная коллегия

ПРЕДИСЛОВИЕ

Наука представляет собой основу глобальной конкурентоспособности любого государства. Тем самым мы определяем значение науки в современном мире и опасность её фальсификации. В то же время наука как основа рационального мировоззрения выступает в роли интернациональной составляющей любой национальной культуры. Таким образом, наука объединяет людей в отличие от религии (основы иррационального мировоззрения), которая разделяет людей по конфессиональному признаку. Сказанное определяет значение разработки и преподавания структуры научного метода познания окружающего мира. Именно игнорирование научного метода познания мира, бессознательное или намеренное (что особенно опасно), лежит в основе феномена лженауки, питаемого общим падением культуры, если говорить о современном российском обществе.

Этому способствует неадекватное понимание демократии в отношении к науке. Истину в науке не устанавливают большинством голосов. Учёные, пролагающие новые пути, в науке всегда в меньшинстве, и их правоту доказывает воспроизводимость результатов и экспертные оценки специалистов, как об этом писал ещё в конце XIX в. Ф. Гальтон. В то же время наука всегда имеет консервативную составляющую, на базе которой и возникает новая парадигма. Одним из признаков лженауки служит именно игнорирование этой консервативной составляющей. Наилучшей гарантией против торжества лженауки служит активное и всестороннее развитие истинной науки с её принципами самостоятельности и независимости от бюрократического вмешательства.

Сказанное накладывает особую ответственность на учёных. Далеко не все из них стремятся разобраться в том, что есть наука, чем она отличается от других областей социальной активности. Религия и её преподавание в той или иной форме существуют с незапамятных времён, в то время как эпистемология как наука о науке реально сформировалась только в XX столетии.

Представители естественных наук традиционно недооценивают гуманитарную составляющую своих дисциплин. Знание истории каждой конкретной науки важно для понимания эволюции системы понятий и их содержания, особенно сегодня, в условиях, когда часто «голова не успевает за руками». Наука развивается с ускорением. Часто игнорирование законов родного языка приводит к транслитерации иностранных слов, превращающихся в заклинания, вместо введения содержательных понятий, что никак не способствует задачам обучения в университете.

Определение признаков и критериев лженауки — это далеко не простая проблема, и заниматься ею нужно серьезно и профессионально. Это и определяет значение нынешней конференции. Особый оптимизм внушает тот факт, что конференция проходит в Санкт-Петербургском государственном университете.

*д.б.н., проф., академик РАН
С. Г. Инге-Вечтомов*

МАТЕРИАЛЫ ПЛЕНАРНОГО ЗАСЕДАНИЯ

Полищук Р. Ф.

Москва

ДУХОВНАЯ ИСТОРИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА КАК ЕДИНЫЙ ВЕТВЯЩИЙСЯ ПРОТИВОРЕЧИВЫЙ ПРОЦЕСС

18 июля 2011 года с космодрома Байконур в рамках проекта «Радиоастрон» был запущен космический радиотелескоп «Спектр-Р» для глубокого зондирования Вселенной (апогей 360 000 км). Родитель проекта, академик, атеист Николай Кардашев, возглавляющий Астрокосмический центр ФИАН, сказал мне как сотруднику АКЦ ФИАН, что, как оказалось, при запуске священник (за 24 000 рублей) освятил ракету-носитель. Как говорится, *смотрите, кто пришёл* (на космодром)! Полвека назад полёт первого космонавта Юрия Гагарина обошёлся без священника. Но Гагарин — персонаж диалектической дуги, берущей начало от первого русского космиста Николая Фёдорова (1828—1903), который надеялся (и не без средств науки) вернуть умерших к жизни и управлять космическими процессами. Революционных демократов вроде Белинского и Чернышевского он считал живыми мертвецами, чающими социализма как ложной для Фёдорова идеи сплотить человечество (Лев Толстой, увлекавшийся учением Фёдорова, даже сравнивал стремление людей к социализму со стремлением мух к кучке блевотины). Ученик Н. Ф. Фёдорова Константин Циолковский (1857—1935) для расселения возвращаемых к жизни людей, которым на Земле будет тесно, придумал ракетные поезда, и поднявшая Гагарина в космос ракета (созданная как носитель для ядерного оружия) ускоряла его в соответствии с формулой Циолковского. Физик Фримен Дайсон считал одним из этапов освоения космоса создание *сферы Дайсона* вокруг Солнца для сбора его энергии излучения, а астроном Н. С. Кардашев считает возможным для будущих разумных цивилизаций во Вселенной управление

Полищук Ростислав Феофанович — д.ф.-м.н., старший научный сотрудник ФИАН, член Комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований.

энергией галактик. Эта идея экстенсивной природы прогресса разума противоречит интуиции теории катастроф, естественно соединяющей предельную редкость особенностей (типа вспышки разума в космосе, который сегодня узнан не как «*хоры стройные светил*», но как арена космических катастроф) со структурной устойчивостью редких явлений (по лемме Сарда особые множества имеют меру нуль — в рамках математической идеализации). Например, жизнь возможна только в узкой сфере вокруг звезды, где нет стужи и жары, но такая сфера есть у каждой звезды (в одной из сказок Андерсена голубь летел в рай по узкому коридору в пространстве и конец одного его крыла обжигала стужа, другого — опалял нестерпимый жар). Жизнь, тем более разумная, требует сочетания очень многих условий, которые предельно редки, но неизбежны (но, согласно идее Мультиверса, не в каждой вселенной). Нам здесь прежде всего важно констатировать причудливо противоречивый характер развития нашего познания природы. Это помогает понять, как работает энергия заблуждения: без сказок не обойтись ни детям, ни взрослым, но игра фантазии — только предпосылка реального воплощения идеи в жизнь. Парадоксальным образом *человек разумный начинается там и тогда, где и когда он с несуществующим начинает действовать, как с существующим, т. е. начинается с мифа.*

Поскольку всегда будут люди разного познавательного возраста (это реальный факт социальной жизни), всегда будет реально востребован миф, в том числе миф религиозный или квазирелигиозный. Но когда люди мифа теснят людей науки, проблема переходит в политическую и в правовую плоскость. Для детей можно и нужно строить детские сады, для взрослых детей, взыскующих сердца бессердечного мира, нужно строить храмы и монастыри, в которых они могли бы спрятаться от жестокой реальности. Но когда реалистам приходится решать реальные насущные задачи, взрослые дети с их виртуальной реальностью в головах должны быть ограничены в своих наивных действиях. Когда соловецкие старцы в XVII в. вышли с иконами против осадивших и захвативших соловецкий монастырь солдат, они были солдатами зверски убиты. Сегодня ситуация изменилась: многие люди в России после последней смены мировоззренческой установки опустились на дохристианский и доисламский уровень, и по-

требен союз людей традиционных верований и учёных, как правило являющихся атеистами (строго говоря, а-теист означает не-теист, а таковы и буддисты, и люди современного научного мировоззрения, придающие фактам больше значения, чем мифам), для нормализации духовной жизни российского народа. Сами верующие уже демонстрируют реализм, решая действовать совместно — вопреки неустрашимым противоречиям между догматами их традиционных религий. В марте 2007 года в Свято-Даниловском монастыре Москвы прошла презентация книги «Русская доктрина»¹. На высоком церковном уровне была заявлена *«возможность перехода [России] из режима светского государства в режим государства конфессионального (по примеру Израиля, Таиланда, Мавритании, Иордании)»*. При этом приоритетными партнёрами государства в деле построения теократии должны стать *«организации, представляющие три традиции — православное христианство, ислам и буддизм»*. При этом признаётся, что *«в настоящий момент следует признать целесообразным режим светского государства»*. Цель русской доктрины — *«не снос нынешнего хаосократического государства, а его смыслократическое преобразование»*. Авторы русской доктрины считают, что применять требуемые радикальные меры возрождения России мешает её нынешняя конституция, поскольку *«действующая Конституция страдает множеством пороков. В этой связи Русская доктрина допускает и рассматривает два варианта конституционных преобразований (принятие Конституции новым Учредительным собранием, ликвидацию Основного закона как правового излишества)»*.

Среди решений 11-го Всемирного русского национального собора в марте 2007 года, на котором имела место презентация Русской доктрины (первая её презентация состоялась в октябре 2005 года в Греции), было и решение «О развитии отечественной системы религиозного образования и науки». В частности, Русская православная церковь (РПЦ) захотела, чтобы *«сложившаяся в советское время монополия материалистического видения мира наконец прекратилась в российской образовательной системе»*. Но есть монопольная власть фактов, и всеилие науки — в опоре именно на них. Видимо,

¹ Русская доктрина (Сергиевский проект) / Под ред. А. Б. Кобякова, В. В. Аверьянова. М., 2007.

церковники хотят превратить науку в свою служанку примерно так, как фараоны Древнего Египта в своё время использовали умение научно предсказывать солнечные затмения для ложного доказательства собственного магического всемогущества (ведь и сегодня в тоталитарных сектах говорят о возможности воскрешения убитых детей, воссоздания магическими формулами утраченных органов тела и управления движением небесных тел усилием воли). Но сегодня на дворе XXI век, и только установка на интеллектуальную честность профессиональных исследователей способна дать реальную картину грозящих современной цивилизации опасностей и указать и реальный выход к новым возможностям, и цену, которую за это придётся заплатить.

Когда обнаружилось посягательство церкви на саму науку, имеющую дело не с виртуальной реальностью представлений, но прежде всего с объективными фактами, выработанными в постоянной борьбе с непознанным, десять лидеров российской науки не выдержали и 21 июля 2007 года через «Новую газету» обратились к президенту России В. В. Путину с открытым письмом, известным как «Обращение Гинзбурга-Алфёрова», предупреждающим руководство страны об опасности её клерикализации, несовместимой с программой модернизации. При этом учёные подчёркивают: *«Мы уважаем чувства верующих и не ставим своей целью борьбу с религией»*. Те, кто считает, что нобелевского уровня научные достижения невозможны без поощрения всемогущей воли Христа или Аллаха (ведь, по Корану, именно он владеет всей полнотой Истины и приоткрывает её тем, кто *чист телом и душой*), пусть уважают этих двух атеистов. Но социальные институты находятся во власти околонучных чиновников, уверенных, что фундаментальная наука подрезает крылья фантазии и не развивает творческую способность человека. На самом же деле всё наоборот: именно фундаментальная наука развивает умение думать, и универсальная сила разума подобна лучу прожектора единой световой природы, высвечивающему сущность того предмета, на который он направлен — будь то математика, биофизика, медицина или космология. Научная картина мира содержательнее любой сказки, а непознанное бросает серьёзный вызов исследователю тайн природы рождать новые понятия и улавливать новые идеи, вызывающие

глубокое смысловое преобразование видения и мира, и места человека в нём. Горным воздухом науки трудно дышать, зато видны не миражи, но то, что есть на самом деле. И очевидно, конечно, что не единой наукой жив человек. Но дальновидные богословы должны понимать, что, тесня академическую и школьную науку, они подрывают религию изнутри. Хозяева истины — не нобелевские лауреаты и не священники, но логика и факты. И, скажем, Комиссия РАН по борьбе с лженаукой, созданная в 1998 г. по инициативе В. Л. Гинзбурга, борется с лженаукой, а не с её носителями — тут в случае конфликтов своё слово начинают говорить судьи и адвокаты, да и сама логика жизни.

Девизом любого борца с лженаукой может быть фраза: «Светское государство — гарант общественного мира». Это означает, что людей нам сегодня следует делить не по вере, но по нравственности и достоинству — и это в условиях неизбежных социальных антагонизмов, связанных с тем, что борьба социума за жизненные ресурсы различной природы ужесточается, что социум всегда представляет собой спектр всех биологических и познавательных возрастов, что ход истории ускоряется, поэтому проблемы приходят быстрее, чем умение и возможность их решать. Новые вызовы истории вырабатывают гены сопротивления негативным социальным факторам, опасным вирусам социального организма, но эти гены поражают и полезные социальные вирусы, так что жить так, как удавалось прежде, в рамках устоявшихся прежних традиций, всё труднее. Развитие социума противоречиво, и встаёт вопрос об инвариантах истории, сами границы которых расширяются и включают всё новые области. Философ Владимир Соловьёв век назад обратился словно к каждому из нас: *«Милый друг, иль ты не слышишь, что житейский шум трескучий — только отзвук отдалённый торжествующих созвучий»*. Так как же услышать эти созвучия?

22 мая 2012 года президент *России* В. В. Путин на общем собрании Российской академии наук обратился к учёным со словами: *«Предстоящее десятилетие будет решающим и для нас, и для всего мира, который уже вошёл в период глобальной турбулентности. Жизнь меняется серьёзным образом, и все эти процессы требуют серьёзного осмысления. В этой связи нам нужна серьёзная интеллектуальная*

работа над проблемами будущего, серьёзное научное и оборонное прогнозирование. И колоссальная роль в этой работе принадлежит науке, и прежде всего РАН». Далее он отметил: «При этом впереди — новые принципы организации научных исследований. Во-первых, нормой академической жизни должна стать независимая оценка деятельности учёных. Во-вторых, научному сообществу предстоит очиститься от всяческой скверны — лженаук и фальсификаций в своих рядах: «Это — также в числе приоритетов РАН». В-третьих, правительство должно утвердить единую программу фундаментальных исследований». В чём смысл обращения президента России к учёным? В том, что общество, российский социум, устроено сложно, и критерии отбора людей в науку и во власть существенно различны. И социальная напряжённость переживающей исторический перелом России требует делать ставку на интеллектуальный и нравственный потенциал российского народа, т.е. сначала на учёных и уже потом на околонучных чиновников, сначала на учителей и преподавателей вузов, а уже потом на школьную и вузовскую администрацию. Впрочем, хотя наука есть единственная сфера человеческой деятельности, которая, опираясь на логику и факты, живёт в мире единой для всех истины (это правда у каждого своя, а истина для всех одна), в отличие от обыденного сознания, политики и религии, живущих в мире мнений (ведь, например, догматы разных религий принципиально несовместимы друг с другом и с наукой), научное сообщество тоже соприкасается с миром мнений при разного рода голосованиях. Великий математик В.И. Арнольд, например, пишет о голосованиях на преподавательские и профессорские места в ряде университетов² и цитирует при этом оправдания своих коллег, голосующих за слабейшего: «Мы прекрасно понимаем, кто сильнее, но голосуем за слабейшего — часто просто из чувства самосохранения — ведь через пару лет он будет нашим соперником при очередном продвижении, и поэтому лучше выбрать кого послабее. К тому же, если бы мы, как ты, считались только с научными достижениями и перспективами кандидатов, то нам пришлось бы на все посты назначать одних русских: они подготовлены гораздо лучше всех остальных, и это нам всем совершенно очевидно». Уж если так поступают люди учёные, то о не состоявшихся в науке и говорить нечего.

2 Арнольд В. И. Что такое математика? М., 2004. С. 28.

И вообще, мы видим, как на наших глазах закономерности собственно материального производства проникают в сферу производства духовного, разрушая её, и тем самым социум загоняет себя в гибельную ловушку. Но сегодня Россия находится в зоне риска, и нам всем пора очнуться и начать решительно действовать. Думаю, настоящая конференция — шаг в нужном направлении. Социальный заказ на серьёзную интеллектуальную и, в частности, на прогнозную работу возникает не впервые. В середине 70-х гг. XX в. был создан Институт прикладной математики АН СССР, и в середине 80-х гг. он выдал прогноз о высокой вероятности распада СССР в 1991 г. Я ранее не знал об этом, и мы с Д. С. Чернавским, который в нашем ФИАНе до сих пор руководит семинаром «Математическое моделирование развивающихся систем», в 2001 г. на международной конференции «СССР — десять лет спустя» выступили с докладом «Математическая модель распада СССР». Что сегодня могут сказать учёные ИПМ РАН? Заместитель директора ИПМ по науке Г. Г. Малинецкий на днях (газета «Московский комсомолец», 21 ноября 2012 г.) заявил: *«Если мы не успеем перестроиться, то нашу страну просто разорвут на куски. В нашем институте был сделан геополитический прогноз для России на 2030 год. Если дела будут идти так, как идут, то вполне вероятен распад страны на зоны влияния. Дальний Восток перейдёт к Китаю и Японии. Китай уже поставил вопрос: если Россия не может, то он готов вкладывать ресурсы и осваивать Северный морской путь. К Америке отойдут Камчатка, Чукотка и Сибирь. В европейской части окажется мусульманский анклав. В общем, протекторат. Со всеми вытекающими последствиями»*. Но шансы спасения, отмечает далее Г. Малинецкий, есть, но требуется предпринять сверхусилия. Далее он цитирует Бисмарка (*«Войны выигрывают приходской священник и школьный учитель»*) и продолжает: *«А у нас ввели ЕГЭ, который только ухудшил образование»*. Следует сделать поправку насчёт священника и процитировать Иоанна Павла II, который в марте 1998 года сказал в Ватикане нашему математику В. Арнольду: *«Наука одна имеет способность установить истину, а Церковь считает себя более компетентной в вопросе применения научных открытий типа атомных бомб»*. Иначе говоря, мораль и нравственность могут отставать от технологического разви-

тия, и всегда требуется их гармонизация, всегда будут и нуждающиеся в утешении люди.

Хочется ещё процитировать упомянутое интервью Г. Малинецкого, которому его американский коллега сказал: *«Если бы такое управление было в любой другой стране мира, её бы уже не существовало. А вы-то ещё есть. И это самое удивительное»*. Далее Георгий Геннадиевич продолжает: *«С одной стороны, у нас очень талантливый, самоотверженный народ, а с другой — совершенно беспощадные чиновники»*. От себя добавим: как биосфера не может существовать без хищников (иначе, скажем, зайцы в конце концов съедят всю траву и умрут с голоду; но если волки съедят всех зайцев, они сами умрут с голоду), так социум не может существовать без социальных хищников — вопреки тому, что писали Платон, Маркс и Ленин. Диалектику противоречивых отношений социальных хищников-господ и социальных жертв-рабов в своё время описал ещё Гегель. Мотор всякой жизни — конкуренция и сотрудничество в борьбе за самого разного рода жизненные ресурсы. Претенденты на господство идут на смертельную конфронтацию, и уцелевший получает всё. Остальные идут на компромисс и попадают в рабство — в надежде на будущую власть того или иного рода. Господин вынужден со временем постепенно передавать свои *«деятельностные характеристики»* своим рабам (ему нужны профессиональные советники, строители, врачи, учителя его детей, эксперты, прогнозисты и так далее) и постепенно превращается в раба своих рабов, а раб — в господина своего господина. Затем социальные роли в, говоря словами Бальзака, *человеческой комедии* меняются, и цикл повторяется. В первобытных племенах, где разум ещё не служил лицемерию, вождь племени оставался вождём до тех пор, пока мог держаться за ветки дерева, которое сильно трясло, и не падал (упавшего убивали и выбирали другого вождя). Вождя племени убивали также в случае неурожая, побившего посевы града и так далее: ведь вождь, по первобытным представлениям, гарант благополучия племени и отвечает за все, даже за погоду. При этом представители другого племени могли считаться, скажем, лягушками с человеческими телами, так что их можно ловить и есть. Недавно умерший мой приятель Михаил Иванович Буянов рассказывал про своё научное пу-

тешствие к папуасам Новой Гвинеи, где в равной степени охотятся на кабанов и на зазевавшихся женщин: на его глазах одну поймали и живём распотрошили и, убив и приготовив на костре, съели. Каждая женщина племени рождает 14-15 детей, из которых взрослыми вырастают только 2—3 ребёнка, остальных они съедают: без людоедства и с лишними ртами это племя выживать не в состоянии. Самое страшное то, что подобного рода жестокость жизни встречается и сейчас, только в цивилизованном обществе она выполнена совершенно иначе, и кого-то так или иначе убивают, а какая-то часть достойных людей просто молча вымирает. Можно даже выдвинуть гипотезу, что прогресс истории есть также и прогресс рабства, а не его отрицание, т.е. смена фаз свободы и рабства есть механизм обновления в истории. Вообще на переживаемом Россией драматическом переломе истории, когда обнажаются её нервы и жилы, стоит перейти к более трезвой оценке человека: трезвое видение болезней помогает от них защититься ценой утраты ряда иллюзий. «Горе, полное до дна», — так назвал Сергей Аверинцев послесловие к книге стихов Ольги Седаковой³. Двадцатый век поставил рекорды жестокости, но, скажем, Нелли Закс стала писать стихи после Освенцима и из-за Освенцима. Аверинцев отмечает: *«В чём ещё вековечная суть назначения поэта, если не в том, чтобы перед лицом ужаса обрести не черноту, а целение, не сарказмы, а псалом, не хулу, а хвалу? Сестра моя жизнь — эта формула Пастернака была только поздним отголоском на семь столетий более древних слов Ассизского Бедняка, благодарившего Господа за сестру нашу смерть»*. Сегодня можно сказать, что жизнь бывает страшнее смерти. Можно даже предположить, что каждое мгновение жизни (каждый вздох, каждое утреннее пробуждение) — в конечном счёте виртуальное перепроигрывание ситуации встречи жизни и смерти и победа жизни над смертью — до тех пор, пока силы жизни не сломлены. История показывает, как в её топку уходят поколения и народы, успевая передать эстафету жизни потомкам, которые должны держать ответ перед теми, кто дал им жизнь. И само семимиллиардное человечество можно считать сегодняшним состоянием условной прародительской пары Адам и Ева (об этом говорит геном каждого человека).

3 Седакова О. Стихи. М., 1994.

Данте начинает свою «Божественную комедию» словами: *«Земную жизнь пройдя до половины, я очутился в сумрачном лесу, утратив правый путь во тьме долины»*. Для России, переживающей смену мировоззренческой установки, эти слова актуальны. Почему же мы утратили прежний путь, и был ли этот путь правым? Григорий Померанц в статье «Несовершенство истории»⁴ пишет: *«История никогда не может прийти к совершенству. История всегда делает перекосы. Реальное общество всегда перекошено — либо в сторону чрезмерного рационализма, к дробным решениям, либо в сторону иррационализма, к загадкам целого... Наиболее совершенное общество — это общество, сознающее своё несовершенство и время от времени его исправляющее, двигаясь от одного перекоса к другому»*. Он продолжает: *«Парадокс современной России — слепота к различию социальной защиты от коммунистической утопии, вьёвшейся в плоть и кровь за семьдесят лет большевистской диктатуры»*. По сути, мы имеем здесь дело с проблемой идеала. По словам Э.В. Ильенкова, написанным ещё в советское время, *«в наши дни единственной системной идеи, представляющей прогрессивный идеал, является коммунистическое мировоззрение, и именно потому, что оно указывает людям единственно возможный выход в будущее из тупика неразрешимых при капитализме противоречий: построение коммунизма, в условиях которого осуществляется свободное и всестороннее развитие человека»*⁵. В разговоре со мной в середине 60-х гг. в рамках кружка физиков в Институте философии (Эвальда Васильевича Ильенкова тогда интересовало преломление идей Платона в современной теоретической физике) он сказал, что *«сталинизм есть естественное дальнейшее развитие марксизма-ленинизма»*. Трагическая судьба Э.В. Ильенкова (он окончил жизнь самоубийством) проливает новый свет на драматическую судьбу самой России, переживающей период растерянности после крушения вероучения коммунизма. Где ошибка? Где новые идеалы?

Г. Померанц в упомянутой выше статье цитирует одного из первых деятелей русского духовного возрождения Георгия Петровича Федотова: *«Два последних царя, воспитанные славянофилами, пы-*

4 Померанц Г. Несовершенство истории. Новая газета, № 20, 24.02.2012.

5 Ильенков Э. В. Идеал // Философский энциклопедический словарь. М., 1983. С. 196.

тались обрусить империю и вооружили против неё целый ряд народов. Национализм оказался одним из ядов, разложивших императорскую Россию. Убаюканные немецкой музыкой и стихами Гёте, немцы идут на истребление славян. Так и для нас образ святой Руси облегал всякое насилие над инородцами. Парадоксальным образом Гёте и Толстой делаются в наши дни воспитателями национальной ненависти. Но это уже есть предательство, измена самой национальной культуре. То есть измена и Гёте, и Толстому, чуждым национальной гордыне и ненависти». Федотов находит следующий, одобряемый Померанцем, выход: «Чтобы жить, человек должен найти утраченные связи с Богом, с душевным миром других людей и землёй. Это значит в то же время, что он должен найти самого себя, свою глубину, свою укорененность в обоих мирах, верхнем и нижнем». Этот ход мысли ведёт человека от мысли как таковой (ведь, по Ф. Тютчеву, мысль изречённая есть ложь) к переживанию как таковому.

В этой связи напомним, что говорил С. Аверинцев о различии сущности (ориентированной на поиск смыслового стержня всего существующего) и существования (данного прежде всякого знания жизни как таковой): «Нельзя утверждать, что «Книга Иова» уступает в глубине самым прославленным порождениям греческой философии (на каких весах можно было бы проверить такой приговор?..); и всё же «Книга Иова» являет собой всё что угодно — «мудрость», может быть, «философствование», но во всяком случае не философию. Вся мысль египтян, вавилонян и иудеев в своих предельных достижениях не философия, ибо предмет этой мысли не «бытие», а жизнь, не «сущность», а существование, и оперирует она не «категориями», а нерасчлененными символами человеческого самоощущения-в-мире, всем своим складом исключая техникo-методическую «правильность» собственно философии. В отличие от них греки, если позволительно так выразиться, извлекли из жизненного потока явлений неподвижно-самотожественную «сущность» (будь то «вода» Фалеса или «число» Пифагора, «атом» Демокрита или «идея» Платона) и начали с этой сущностью интеллектуально манипулировать, положив тем самым начало философии. Они высвободили для автономного бытия теоретическое мышление, которое, разумеется, существовало и до них, но, так сказать,

в химически связанном виде, всегда внутри чего-то иного. В их руках оно впервые превратилось из мышления-в-мире в мышление-о-мире. Но совершенно аналогичную операцию они проделали со словом, изъясв его из житейского и сакрального обихода, запечатав печатью «художественности» и положив тем самым — впервые! — начало литературе. В этом смысле литература, скажем, библейского типа может быть названа «поэзией», «писанием», «словесностью», только не «литературой» в собственном, узком значении термина. Она не есть литература по той же причине, по которой ближневосточная мысль не есть философия»⁶.

Неудивительно, что буддизм как самая первая мировая религия выступил как против ритуализма религиозной жизни Индии в областях добрахманистской культуры, так и против абстрактно-догматических исканий брахманистско-ведийской традиции. Неслучайно сегодня русские религиозные философы противопоставляют православный энергетизм католическому эссенциализму. Григорий Палама в спорах с теологическими рационалистами разделял сущности и энергии Бога, несотворенный и невещественный Фаворский свет: сущность Бога пребывает в себе и недоступна, а энергии Бога пронизывают мир и сообщаются человеку, воспринимающему их в экстатическом состоянии священнобезмолвия. Здесь то же стремление к живому самоощущению-в-мире и противопоставление этой сказочной живой воды живого переживания мёртвой воде голого рассудка. Я сам прекрасно помню общее для членов нашего стройотряда МГУ эмоциональное потрясение в горах Узбекистана (Майданак, 1981) от молча растущего в чёрном ночном небе серебристого круга. Когда в Москве мне объяснили, что это результат запуска на Байконуре (что почти на тысячу километров севернее горы Майданак) ракеты (отстрел последней ступени), мёртвая вода науки убила переживание видимого чуда. Тут на ум приходит проблема измерения в квантовой механике (измерение меняет измеряемое, самопознание изменяет человека и может нарушить гармонию сущности и спонтанного бездумного существования), тупиковость мира затворников и многотысячного повторения исихастами молитвы Иисусовой. Это только читать инте-

⁶ Аверинцев С. С. Христианство // Философский энциклопедический словарь М., 1983. С. 758.

ресно в «Исповеди» Августина Блаженного: *«И что же ты хочешь (знать)? — Бога и душу. — И более ничего? — Решительно ничего»*. Но человек не сам себя рождает физически и духовно, но рождается в рамках своего рода и народа и призван жить во времени по законам того, что выше времени. С той страстью, с которой Августин жаждал познать Бога и душу, дзен-буддизм искал внутреннюю свободу: *«Всё, что можно расшатать, пусть будет расшатано! А если потом ничего не останется, пусть так и будет»*⁷. Исправить мир (скажем, в духе Маркса) оказалось для буддизма непосильной задачей. Ведь ещё Лао-Цзы в «Даодэцзин» писал: *«Когда все люди узнают, что красивое является красивым, появляется и безобразное. Когда узнают, что добро является добром, возникает зло... Когда устранили великое Дао, появилась гуманность и справедливость. Когда появилось мудрствование, возникло и великое лицемерие. Когда шесть родственников в раздоре, появляется сыновняя почитательность и отцовская любовь»*⁸. Уловив неизбежность противоречий, дзен-буддизм решил начать с человека, апеллируя, как и исихазм, к отрешённому сосредоточенному созерцанию. Но буддисты понимают, что религия, которая считает саму себя единственным подлинником, оказывается в тупике, и поэтому они сознательно делают свой язык парадоксальным (как дзен-буддизм) или отвечают молчанием на вопросы, направленные вовне (как классический буддизм)⁹. Действительно, если Будда — это *Всё*, то нелепо искать его *определение*, т.е. поставить *предел* тому, сущность чего именно в беспредельности (поэтому вопросы о Будде получали дискредитирующие сами вопросы абсурдные ответы). Исследователь буддизма Р.О. Блайс (1898—1964) справедливо усматривал вину христиан в том, что они никогда *фундаментально* не критиковали христианства.

Христианство появилось, когда ресурс естественных общественных отношений, отвечающих республиканскому строю, себя исчерпал (ведь всякая мировоззренческая установка имеет конечный ресурс) и возникла неестественная власть земного автократора-самодержца и сверхъестественная власть пантократора-вседержителя: неслучайно

7 Указ. соч. С. 165.

8 Там же. С. 145.

9 Померанц Г., Миркина З. Великие религии мира. М.; СПб., 2012. С.195.

Цезарь и Христос были востребованы логикой истории в одну историческую эпоху. Появление мировой религии, христианства, было великим нравственным прорывом человечества. Мистическая Живоначная Троица гармонизовала отношения индивида и рода. Согласно догмату её триединства, внутренняя жизнь божества есть личное отношение трёх ипостасей: Отца (безначального первоначала), Сына, или Логоса (смыслового и оформляющего принципа), и Св. Духа («животворящего» принципа)¹⁰. Христианство высоко оценивает очистительную роль страдания — не как самоцель, но как самого сильного орудия в борьбе с мировым злом, так что желательное состояние человека в этой жизни — не спокойная безболезненность стоического или буддийского мудреца, но «сердце болезнующее», напряжение борьбы с собой и страдания за всех. Первые христиане пришли как нравственные герои с новым психологическим комплексом. Например, в Карфагене 7 марта 203 года пострадали мученицы Перпетуя, свободная и хорошо образованная матрона, и молодая раба Фелицитата¹¹. Отец-язычник умолял её не признавать себя христианкой. Она же указала ему на стоявший вблизи какой-то кувшин (*urceolus*) и спросила: *«Отец! Можно ли эту вещь назвать иначе, чем urceolus?»*. Отец ответил: *«Нет»*. Тогда Перпетуя сказала: *«И я точно так же не могу сказать о себе ничего другого, кроме того, что я христианка»*. Она и Фелицитата спокойно и достойно встретили свою смерть. А в феврале 1600 года на площади Цветов в Риме был заживо сожжён инквизицией философ-пантеист Джордано Бруно. В 1668 г. по указу царя Алексея Михайловича были зверски умерщвлены старцы Соловецкого монастыря. И это после их челобитной *«благоверному и благочестивому и в православии светлосияющему, от небесного царя помазанному во царех всем вселенная великому государю нашему царю и великому князю Алексею Михайловичю, всея Великая, и Малыя, и Белья России самодержцу. Бьют челом нищие твои государь богомольцы»*. Они уверяли царя: *«Лучше нам временною смертию умерети, нежели вечно погибнути, или аще государь огню и мукам нас те новые учителя предадут, или на уды разсекут, и мы убо апостальскаго и отеческаго предания не отступим вовеки»*.

¹⁰ Аверинцев С. С. Христианство // Философский энциклопедический словарь. М., 1983. С. 758.

¹¹ Болотов В. В. Лекции по истории древней церкви. В 4-х т. Т. 2. М., 1994. С. 108.

*Великий государь царь смилуйся пожалуй»¹². А глава старообрядчества протопоп Аввакум (1620—1682) был заживо сожжён в срубе по указу царя Алексея. Это — преступление: с такого рода инакомыслием следует всегда бороться на почве самой мысли: *хоть горшком назови, только в печку не ставь*. До сих пор староверы (а мой талантливый дед Иван Захарович Никитин (1884—1948), на могиле которого я поклялся стать учёным, был старовером) считают Русскую православную церковь еретической: староверы выработали жёсткие механизмы консервации своей культуры. Драматичная дилемма: стоять до конца или «колебаться вместе с генеральной линией руководства».*

Дело науки — поставить всю духовную историю человечества в более широкий культурный контекст и рассматривать эту историю как единый ветвящийся противоречивый процесс. Для этого вначале следует коснуться проблемы возникновения биосферы и человека как её ноосферной (разумной) части. Пространство-время возникло 13,7 миллиарда лет тому назад в результате релятивистского фазового перехода вакуума в виде Большого Взрыва, до которого не было времени и ничего «до» и «после». Понятия пространства и времени имеют конечный предел применимости как всякие научные понятия. Мир и истина о мире есть процесс. С достижением предела применимости старого важного понятия рождается новое понятие, что сопровождается глубоким смысловым преобразованием всего понимания мира и места человека в мире. При этом актуальной бесконечности, рождаемой неполным знанием и незаконной экстраполяцией «и так далее до бесконечности», в природе не существует: природа просто не успевает её наработать. Что касается научных понятий, то они рождаются в воображении человека как приближённые образы реальности. Как сказал ещё Лобачевский о понятиях геометрии, *«поверхности и линии не существуют в природе, а только в воображении: они предполагают, следовательно, свойство тел, познание которых должно родить в нас понятие о поверхностях и линиях»¹³. Сказанное касается и всех научных понятий, и всех религиозных экзистенциалов. При этом наука ищет гармонию Я и не-Я, а религия*

12 История о отцах и страдальцах соловецких, иже за благочестие и святые древле церковныя законы и предания великодушно пострадаша. М., 1676.

13 Математический энциклопедический словарь. М., 1988.

исходит из примата сознания. Познание человека неизбежно проходит стадию религиозных мифов, но затем оно их перерастает и ценой утраты иллюзий закаляет дух.

Гравитационная конденсация зажгла звёзды, при этом крупные сверхновые звёзды могли существовать только взрывчато, и рождённые в их недрах тяжёлые химические элементы стали необходимым, но недостаточным условием возникновения жизни в зоне экосферы некоторых звёзд, где температурный режим допускает появление жизни. Количество нуклонов в звёздах примерно равно кубу отношения планковской массы к массе нуклона (10^{57}), и поэтому в планетах тоже много частиц, без чего возникновение сложных живых организмов было бы невозможно. Солнце зажглось пять миллиардов лет тому назад и ещё столько же времени будет пережигать свой водород в гелий, после чего свет перестанет держать его фотосферу, произойдёт имплозия (взрыв внутрь), затем эксплозия (взрыв наружу) и расширение оболочки Солнца с поглощением планет до Марса включительно. Ежесекундно Солнце тратит 4 мегатонны своей массы на излучение, из которых 2 килограмма света (10^{36} фотонов) падают на Землю, перерабатывающую низкоэнтропийное солнечное излучение (температура 5000 градусов) в высокоэнтропийное излучение (300 Кельвинов). В результате возникла флора с надстройкой фауны с пирамидой пищевых цепей. *«Жизнь есть поток негэнтропии (упорядочения), обеспечиваемый самокоррекцией наследственного кода (в биосфере — биологического, в социуме — социокультурного) при условии притока свободной энергии»*¹⁴. Основная масса биосферы в бактериальной форме существует в земле на глубине до 5 км, превосходя в пять раз остальную массу живой материи Земли. Шрёдингер определяет клетку и клеточные организмы как аperiодический кристалл, твёрдое тело (точнее, жидкий кристалл), выводя из квантовой механики и термодинамики закономерности редких мутаций при эволюции биосферы¹⁵. Чернавский нарисовал развёрнутую картину происхождения жизни и мышления¹⁶. Научное мировоззрение есть

14 Polishchuk R. F. In: *Fundamentals of Life*, Paris: Elsevier, 2002. P. 141—151.

15 Шрёдингер Э. Что такое жизнь? Физический аспект живой клетки. Ижевск: Редакция журнала «Регулярная и хаотическая динамика», 1999.

16 Чернавский Д. С. Проблема происхождения жизни и мышления с точки зрения современной физики. УФН, 2000, № 2. Т. 170. С. 157-183. См.: www.ufn.ru

космоцентризм: человек есть космическое существо, рождённое космосом по закону космоса, смысловая сингулярность Вселенной¹⁷. Синергетика связывает неживое и живое, науку и искусство воедино, рассматривает космос со всеми его структурами как причину самого себя и поэтому не нуждается в гипотезе Творца природы.

Человек возник, сталкивая природные предметы друг с другом, и это дополнительное сверх гомеостаза отрицание природы привело к появлению жестов, рисунков, символов и слов, логика порождения и использования которых продиктована логикой их реалий. Виртуальная реальность предваряет реальность действительную и в фундаментальной физике, и в человеческом познании. Смысловым стержнем физики является интеграл по путям эволюции физической системы (до Вселенной включительно): складываются все возможные эволюции, компенсируя друг друга, и возникает эволюция, отвечающая, в частности, минимуму энергии (точнее, экстремуму действия). Так, например, в хаосе звуков скрипичной струны выживает только определённая нота, и затем рождается мелодия: так хаос рождает порядок, космос. В живых системах также и один порядок рождает другой порядок. Человек обретает опыт и выносит его в будущее в виде цели, что экономит его усилия: нет их расхода на слепой перебор всех возможностей. Предпосылкой свободы человека являются развилки, бифуркации, превращающие мир в океан ветвящихся возможностей, где симметрия возможностей сочетается с асимметрией реализации одной из них. Смысл жизни — жить со смыслом.

Свобода есть снятие (в философском смысле) *отчуждения*. Отчуждение есть перевёртывание субъект-объектных отношений. Деятельность человека воплощается в физических и метафизических делах, вещах, технологиях и социальных институтах, к которым человек постепенно попадает в зависимость, в рабство (представим, что электричество вдруг напрочь исчезло). Произведённое человеком имеет конечный ресурс, и приходится всё обновлять. Свобода и рабство суть инварианты истории, но их формы меняются. При этом каждая историческая эпоха отличается своей формой воплощения Высшего начала. Например, именно неотмирность христианства по-

17 Polishchuk R.F. Man as a Singularity of the Universe. Origin, Time and Complexity. Part 2, Labor et Fides, S.A., Geneva, Switzerland, 1994. P. 58.

зволила ему стать санкцией неестественной императорской власти, а, скажем, Луначарский считал Ленина Христом-2, перенося акцент с потустороннего начала на посюстороннее.

Поскольку отдельный человек живёт порядка двух миллиардов секунд ($2/3$ столетия), за это время обновляется всё население Земли (более 6 миллиардов), так что ежесекундно в среднем более трёх женщин испытывают родовые муки и рожают и три человека испытывают смертные муки и умирают. СМИ могут вести мониторинг этих процессов и при желании представить всё как сплошное торжество жизни либо смерти, хотя в реальности имеется относительное равновесие и обновление человечества. Важно, что в каждый момент времени присутствуют на Земле все биологические и познавательные возрасты, даже все исторические эпохи. Ребёнок должен в норме верить в волшебные сказки, а с возмужанием приходит понимание, что *сказка ложь, да в ней намёк, добрым молодцам урок*.

Спектр биологических и познавательных возрастов сочетается со спектром мировоззренческих установок человечества. Буддизм абсолютизировал океаническое чувство единства всего существующего. Не видя границы духовного и материального (а дух — это не субстанция, но её атрибут, форма, закон человеческой жизни), он приписал духовное начало первичным элементам мира, *дхармам*, считая и весь мир *Дхармой*. Членение реальности на субъект и объект, Творца и творение буддизм считает изначальным заблуждением. Теизм (иудаизм, христианство, ислам) абсолютизировал творчество как характеристическое свойство человека, создав по сути пропасть между Творцом и творением. Первобытные структуры сознания, античный политеизм, буддизм, теизм, бахаизм¹⁸, многочисленные ереси, вероучение коммунизма — стадии становления единого ветвящегося противоречивого процесса. Спектр мировоззренческих установок есть развивающаяся динамическая система. Мы являемся свидетелями крушения идеологии коммунизма. Он исходил из постулата возможности уничтожения социальной несправедливости с опорой на научное знание (теизм полагается на Всемогущую волю Творца). Но социальный хаос невозможно уничтожить: его можно только непрерывно вытеснять ценой общего увеличения энтропии

¹⁸ Померанц Г., Миркина З. Великие религии мира. М.; СПб., 2012.

(неслучайно города окружаются свалками, ближний космос заполняется космическим мусором и давление цивилизации на биосферу приближается к критическому значению). Жизнь подобна фронту огня, который следует непрерывно поддерживать, но приток даже возобновляемых ресурсов (свет Солнца, превращающий, например, реки как бы в вечные двигатели) конечен.

Что касается России, то она Евразия, а не Восток и не Запад. Проживающие на её территории (больше половины территории — вечная мерзлота) народы за столетия выработали необыкновенную стойкость, которая оборачивается их иррациональной терпимостью к социальной несправедливости: *распределение Парето* между богатыми и бедными поэтому рекордно высокое. Но опыт России будет ещё весьма востребован миром со скудеющими ресурсами. Поскольку Россия переживает смену мировоззренческой установки, в ней активизируются примитивные и устойчивые своей примитивностью структуры первобытного сознания: налицо частичный распад общественного сознания и растерянность. Падение части российского народа на добуддийский, дохристианский и доисламский уровень требует союзнических отношений с достойными людьми указанных мировоззренческих установок: наука и религия в принципе несовместимы (наука по своему духу самокритична и антидогматична и потому развивается), но *совместимы люди* науки и религиозной веры. Сегодня людей следует делить прежде всего по достоинству и нравственности, а не по вере. Духовное обезвоживание нашего общества — явление временное: оно вызывает растущую потребность в духовности у лучшей части народа, на которую и следует делать ставку. Вопрос только один: цена возрождения российского народа. Задача власти — стать сильным посредником между трудящимися и предпринимателями (как это в своё время сделали Франклин Рузвельт, который уберёг свою страну от революции, и Дэн Сяопин, преодолевший эксцесс маоистской целесообразности) и реализовать переход на шестой технологический уклад. Кстати, рост сложности мировой экономики наверняка потребует усиления в ней планового начала, и мир вынужден будет прийти к существенно новым формам конфронтации и сотрудничества ради своего выживания. И надо помнить, что *мир — это не отсутствие войны, но добродетель, порождённая душевной мощью.*

*Ефремов Ю. Н. **

Москва

ЛЖЕНАУКА, ПСЕВДОНАУКА И ГИПОТЕЗА

Псевдонауку и лженауку обычно не различают, но иногда это может быть полезным. Лженаука часто «прикидывается» научной гипотезой, а псевдонаукой на поверку оказываются некоторые широко распространённые учения (из класса тех, о которых говорят — принято путём многократного повторения). Убеждения некоторых гуманитариев, с точки зрения ряда естествоиспытателей, покоятся только на такого рода основании... В отличие от лженауки, псевдонауку невозможно опровергнуть, у неё своя аксиоматика, а критерий опыта, человеческой практики к ней часто трудноприменим, ибо речь обычно идёт о субъективных моментах. Классическим образцом псевдонауки я бы назвал теологию.

Системные лженауки — учения, имеющие многочисленных приверженцев и многолетнюю (иногда даже многовековую) историю. Некоторые из них умерли (алхимия), другие же бессмертны, как астрология и вера в ясновидение и телепатию, — ибо человеку нужно верить во что-то, а для веры в подлинную науку нужны знания, нужно образование.

Другая разновидность лженаук — это учения нового времени, имеющие конкретных основателей и сравнительно узкую область применения, вроде учения Марра о языке и лысенковской биологии. Они преходящи, ибо однозначно опровергаются в ходе развития науки и обычно интересны (были) только для специалистов — но родившись глубоко внутри науки, принесли наибольший вред, ибо поддерживались некоторое время властями. Такого рода лженауки родились в процессе развития науки и имели в ней некоторую (временную) поддержку, широкие круги населения они не затронули. На грани этого сорта лженаук находятся и некоторые космогонические построения,

* *Ефремов Юрий Николаевич* — д.ф. - м.н., проф., гл. н. сотр. ГАИШ МГУ, член Комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований.

в которые верят только их создатели — но среди них есть учёные, внёсшие также и первостепенный и бесспорный вклад в науку.

Самый распространённый вид лженауки — это массовые повеления современности, вроде фоменковщины (лжеистории) и уфологии. Сюда же следует отнести торсионщину и родственное ей учение об «энерго-информационном поле». Они превратились в новые системные лженауки.

Примерами псевдонаучных исследований, на наш взгляд, являются работы К. Юнга о «синхронистичности» и некоторые другие. Отметим, что этот психолог верил в астрологию и был убеждён в истинности результатов, полученных «парапсихологом» Дж. Райном в угадывании карт, — которые сейчас считаются фальсификацией.

К псевдонауке можно отнести работы Т. Куна и И. Лакатоса по методологии науки. Лженаучными назвать труды этих трёх гигантов мысли (как считают многие философы — но не учёные) не považивается язык.

* * *

Конечно, истина конкретна, и в каждом конкретном случае нужно внимательно разбираться, чтобы не выплеснуть с водой ребёнка, однако общий ответ на такие подозрения состоит в том, что всё новое, если оно истинно, должно быть обобщением старого знания, соответствовать его законам в предельном переходе — подобно тому, как при малых скоростях механика Эйнштейна становится неотличимой от ньютоновой.

Периоды бурного роста научного знания, когда объём информации растёт быстрее, чем происходит привыкание к новому, часто называют революциями, но при попытках выделить, например, крупнейшие достижения астрономии революций оказывается слишком много...

Правильнее было бы сказать, что в науке свершается перманентная революция — и иначе не может быть, если мы верим, что наука лишь асимптотически приближается к полной истине. Научное знание — по определению! — кумулятивно, новое не отвергает старое, а превращает его в частный случай более широкой теории. Можно утверждать, что наука рождается из пранауки тогда, когда её развитие начинает подчиняться принципу соответствия.

Смена научных теорий именно и означает, что истина — это процесс всё более полного приближения к полному знанию — вероятно, достижимому лишь в пределе. Процесс подлинно научного исследования развивается в соответствии с принципом соответствия Н. Бора, который в его наиболее общей формулировке, предложенной И. В. Кузнецовым, гласит, что теории, справедливость которых доказана для той или иной области физических явлений, с появлением новых, более общих теорий, сохраняют своё значение как предельная форма и частный случай новых теорий.

Принцип соответствия можно рассматривать как критерий научности любой теории. Всегда обнаруживается, что теория, являющаяся правильным следующим шагом к истине, объясняет не поддающиеся старой теории явления таким образом, что эта теория остаётся предельным случаем новой, как ньютоновская механика остаётся работоспособным пределом эйнштейновской при скоростях, далёких от скорости света. Лишь теория, обладающая этим свойством, достигает успеха, критерием чего является объяснение непонятого ранее, и в особенности возможность предсказаний, подтверждающихся опытом.

В зрелой науке соблюдение принципа соответствия обязательно. Как говорил Эйнштейн, «лучший удел физической теории состоит в том, чтобы указывать путь создания новой, более общей теории, в рамках которой она сама остаётся предельным случаем»¹. Истина есть процесс!

Никаких революций в науке *a la* Кун не бывает, этот термин — изобретение тех неудачников в науке, которым удалось стать горе-философами. К ним относятся и такие столпы лжегносеологии XX в., как Кун и Фейерабенд. Критикам науки, пытающимся свергнуть её с того действительно особого места, которое она занимает в человеческой культуре, можно напомнить слова С. Лема о том, что наука — это передний край соприкосновения человека с миром. Эту позицию наука занимает потому, что обладает уникальным методом, систематическим подходом, включающим строгие требования к способам получения и организации знания, которые неизбежно приводят

¹ Эйнштейн А. СНТ. М., 1965. Т. 1. С. 568.

к преемственности между старыми и новыми теориями и всё более полному и точному пониманию мироздания.

Известное высказывание Т. Гексли (Хаксли) о том, что истина рождается как ересь, а умирает как предрассудок (квинтэссенция концепции «научных революций»), верно лишь в первой своей части. Подлинная истина не умирает. Новая *истина* обнаруживает, что старое знание является лишь фрагментом более широкой картины. Правда, при этом рождение науки — истинной науки — нужно относить к тому времени, когда появляются эксперименты Галилея и теория Ньютона, — а не к античности. Наукой следует называть кумулятивный процесс добывания знаний о мире, развивающийся согласно с принципом соответствия... Иногда этот процесс резко ускоряется, как это было в физике в 1900—1926 гг. и как наблюдается с конца XX в. и по сей день в астрофизике. Тогда появляется множество гипотез, но выживают лишь те, выводы из которых удостоверяет общечеловеческая, *коллективная* практика — эксперимент и наблюдения.

* * *

К псевдонаукам следует отнести большую часть писаний философов постмодернизма и так называемой «социологии знаний». Приверженцы последней разновидности социологии, развивая взгляды Т. Куна и П. Фейерабенда, утверждают, что научная истина представляет собой лишь продукт соглашения исследователей между собой. Заметим сразу же, что один из создателей теории кварков Ш. Глэшоу точно заметил, что «наиболее строгими критиками науки оказываются, как правило, те, кто знаком с ней меньше всего». Это касается и отечественных «научковедов» — и «классиков» социологии науки, самые яростные из которых (наподобие Т. Куна) происходят из студентов, которым физика оказалась не по зубам...

Приверженцы постмодернизма, как и клерикалы, считают, что науке нечего противопоставить старому тезису о субъективности научного знания, якобы доказанному Куном и Фейерабендом. Однако коллективный опыт человечества доказал инвариантность и адекватность нашего восприятия мира, как и нашу способность познать его. Можно, конечно, говорить о «полимундии», множественности реальностей — и тогда объективная, общая для всех реальность являет-

ся, наверное, продуктом мозга, отравленного недостатком ЛСД или алкоголя в крови. Однако дело просто в том, что мы — дети нашей Вселенной и не смогли бы существовать, воспринимая её не такой, какова она единственно есть,— и если бы наша логика не соответствовала объективной логике мироздания. Интерпретация окружающего мира, не соответствующая объективной реальности, приводила к быстрому исчезновению особей с такими наклонностями... Этот вывод эволюционной теории познания (Г. Фоллмер и др.) объясняет, почему научное знание адекватно окружающему нас миру.

Выводы же гуманитарных наук являются продуктом субъективной деятельности. Исследуемый субъект может внушить гуманитарии своё представление о предмете исследования. Поэтому в гуманитарных науках действительно нет объективного критерия истины. Неудивительно поэтому, что при обсуждении проблем философии каждый видит и понимает их по-разному. Но ведь тем более надо признать несостоятельными попытки философов оценивать степень достоверности и объективности научной истины.

Однако некоторые наши «философы» претендуют — и с успехом — даже и на то, чтобы давать советы властям относительно развития страны. Таких философов объединяет уверенность в отсутствии изучаемого наукой объективного мира, в том, что *«никакой природы самой по себе вне нашей интеллектуальной и практической деятельности не существует»* (В. М. Розин). Эта группа необерклианцев утверждает, что мы можем сконструировать любые миры, и все они имеют равное право на существование. Понятно, что в этом случае наука не имеет оснований претендовать на добывание истинного знания...

К этой группе полимундистов относится и М. Рац, который рекомендовал отказаться от поддержки фундаментальных наук и вместо них развивать заимствованные технологии — так, дескать, поступают японцы. Он не знает, что они давно отказались от этой практики. Другой «полимундист», Г. Копылов, требует остановить на 50 лет развитие фундаментальных наук, а В. Розин утверждает, что *«естествознание постоянно воспроизводит некую картину мира, культурное значение которой может быть оценено только негативно»*. (А вот мудрый С. Лем утверждал, что культура — это пограничная

зона между нами и окружающей средой, а наука — это та часть культуры, которая непосредственно с ней соприкасается.) Наконец, политолог Л. Ионин заявляет, что «*Двадцать первый век не будет веком науки вообще*» (см. статью Л. Б. Баженова в книге «Судьбы естествознания: современные дискуссии»²).

Если этих «философов» послушаться, то второй раз в новой истории управление европейской державой может попасть в руки дикарей; Верхняя Вольта с ракетами станет реальностью, когда по советам полимундистов наука в России будет окончательно упразднена. Но что они будут делать, когда ракеты «протухнут»?

Эти взгляды являются составной частью модной философии постмодернизма, которую справедливо называют эстетствующим иррационализмом. Надо прямо сказать, что теоретики постмодернизма не заслуживают наименования философов, — это неучи и шарлатаны, рядящиеся в философские одежды.

Лозунг «*everything goes*» («всё стодится»), утверждение о том, что и выводы науки, и любой бред являются лишь равноправными «текстами», являются одними из базовых в философии постмодернизма. Российским (бывшим советским) исследователям не привыкать к тому, что философия вместо помощника оказывается врагом науки. Неоднократно демонстрировалось, что теоретики постмодернизма, рассуждая о результатах науки, просто не понимают, о чём идёт речь. Обманутая публика оглядывается друг на друга, и никто не решается сказать, что король-то голый. Американский физик А. Сокал ещё в 1996 г. провёл остроумный эксперимент, доказывающий это. Он опубликовал статью, якобы посвящённую перелому в философии науки (под названием «Нарушая границы: к трансформативной герменевтике квантовой гравитации»), которую псевдофилософы с восторгом приняли как развитие «постмодернистского дискурса». Однако, дождавшись восторгов этой публики, Сокал заявил, что его статья является бессмысленным набором слов, лишь правильно связанных грамматически. Об этой истории рассказал известный поборник научной истины биолог Р. Доукинс, который приводит и адрес сайта: при каждом новом заходе там можно ознакомиться с новым постмодернистским «дискурсом». Ныне действующий адрес этого сайта —

2 Судьбы естествознания: современные дискуссии. М., 2000. С. 50.

<http://www.elsewhere.org/pomo/>. Это синтаксически правильные тексты, составленные компьютером, и смысла в них, пожалуй, не меньше, чем в некоторых писаниях «философов» постмодернизма.

Псевдоучёные постмодернистские философы договариваются до того, что социально обусловлены даже математические истины. В «социологии науки» якобы даже «показано, что $2 + 2 = 4$ является истиной социально детерминированной». Эти люди живут в мире собственных иллюзий и хотят навязать их нам.

Дж. Оруэлл как будто предвидел достижения «социологов познания», вкладывая в уста Э. Голдстейна такие слова: «Нельзя игнорировать физические факты. В философии, в религии, в этике, в политике дважды два может равняться пяти, но, если вы конструируете пушку или самолёт, дважды два должно быть четыре. Недееспособное государство раньше или позже будет побеждено, а дееспособность не может опираться на иллюзии»³.

Действительно, критерий общечеловеческой практики остаётся последней инстанцией. Водородная бомба взрывается в согласии с основанной на квантовой механике теорией термоядерных реакций, развитых первоначально для объяснения источников энергии звёзд (которая была подтверждена регистрацией требуемого этой теорией потока нейтрино от Солнца), траектории межпланетных аппаратов и ускорители элементарных частиц планируются с учётом эффектов теории относительности, проявляющихся при больших скоростях. Иначе не работает!

Это истины, восходящие к Гегелю и чётко сформулированные В. И. Ульяновым-Лениным: «Практика человека и человечества есть проверка, критерий объективности познания ... несомненно, практика стоит у Гегеля как звено в анализе процесса познания и именно как переход к объективной («абсолютной», по Гегелю) истине. Маркс, следовательно, непосредственно к Гегелю примыкает, вводя критерий практики в теорию познания: см. тезисы о Фейербахе»⁴. И далее: «Истина есть процесс. От субъективной идеи человек идёт к объективной истине через «практику» (и технику)»⁵.

3 Оруэлл Дж. 1984. М., 1989. С. 137.

4 Ленин В. И. ПСС. 5-е изд. М., 1963. Т. 29. С. 193.

5 Там же. С. 183.

Конечно, для людей, готовых уморить голодом половину человечества, лишь бы десять его процентов могли купаться в роскоши и изображать удовольствие от постмодернистского бреда, Маркс и Ленин не авторитеты, но существование объективных критериев истины всегда было ясно исследователям. Это настойчиво повторял А. Эйнштейн: «Физика есть стремление осознать сущее как нечто такое, что мыслится независимым от восприятия... Истина — это то, что выдерживает проверку опытом»⁶.

Почему критерий практики является истинным, объяснил М. Планк, который говорил: «... Я понял тот далеко не очевидный факт, что законы человеческого мышления совпадают с законами, управляющими последовательностями впечатлений, которые мы получаем от окружающего мира. И поэтому мышление позволяет человеку проникнуть внутрь этого мира. Первостепенную роль при этом играет то, что внешний мир является чем-то не зависящим от человека, чем-то абсолютным...»⁷

Адекватность наших понятий нашему миру является следствием того, что мы — его дети. Эволюционная теория познания утверждает, что «субъективные познавательные структуры соответствуют миру, т.к. они сформировались в ходе эволюции путём приспособления к этому реальному миру. Они согласуются (частично) с реальными структурами, потому что такое согласование делает возможным выживание»⁸.

К счастью, есть ещё и настоящие философы. Как отмечает Р.А. Аронов⁹, «недоумения могут возникать вследствие смешения понятий. Неправомерно отождествлять понятие «физическая реальность», независимое от воспринимающего субъекта, с понятием её смысла, физико-математическим описанием этой реальности, которое создаётся человеком».

Действительно, волнистую линию на бумаге нельзя отождествлять с формулой для синуса или косинуса. Карту местности нельзя отождествлять с самой местностью. Вопрос о том, успешно ли описание, решается испытанием нашей модели действительностью.

6 Эйнштейн А. СНТ. М., 1967. Т. 4., С. 289, 323.

7 Цит. по: Томсон Д. Дух науки. М., 1970. С. 156.

8 Фоллмер Г. Эволюционная теория познания. М, 1998. С. 131.

9 Аронов Р.А. В начале было слово. Вопросы философии. 2002. № 8. С. 70.

Имея правильную карту (и компас), человек и сквозь густой лес выходит на обозначенную на ней дорогу. По приснившейся ему карте он никуда не придёт. Наука именно и строит карту местности, всё более детальную и всё более далёких местностей,— но отнюдь не преобразует ландшафт.

Тонкие аспекты различных интерпретаций квантовой механики мы не можем здесь обсуждать. Заметим только, что «измерение фиксирует не свойства квантовых объектов, а их классические макроскопические проявления»¹⁰. Как отмечал Л. И. Мандельштам, «соотношение неопределённостей нас потому и смущают, что мы называем x и p координатой и импульсом и думаем, что речь идёт о соответствующих классических величинах»¹¹.

Отождествление карты (у каждого своя!) с местностью, гносеологии с онтологией приводит, очевидно, к субъективному идеализму, который собственно и является основой, возможно неосознаваемой, взглядов «полимундистов». Никому не возбраняется быть необерклианцем, но почему бы не сказать об этом прямо...

Как говорил Эйнштейн, *«вера в существование внешнего мира, независимого от воспринимающего субъекта, лежит в основе всего естествознания»*. Чудо постигаемости мира (вера в которую и составляла космическое религиозное чувство Эйнштейна) объясняет эволюционная теория познания. Структуры, наблюдающиеся в нашей Вселенной, в том числе и *наш* разум, соответствуют её законам. Без такого соответствия мы бы и не появились на свет. Мы оказываемся при этом способными «понять», т.е. описать формулами и заставить работать на нас процессы и объекты, которые мы даже отдалённо не можем себе представить.

Гипотеза о множественности необитаемых миров естественным образом объясняет тонкую подгонку многих параметров нашей Вселенной к возможности нашего в ней существования — в других вселенных этому просто некому удивляться. Мы уверены в однозначном соответствии не только нашей физической организации, но и *нашего* мыслительного и понятийного аппарата законам породившей нас *нашей* Вселенной. Иначе нас и не было бы.

10 Аронов Р. А. Квантовый парадокс Зенона. Природа. 1992. № 12. С. 76.

11 Там же. С. 80.

Лженаучное измышление или далеко опередившая своё время гипотеза? Не всегда легко понять, с чем мы имеем дело. В борьбе с лженаукой есть опасность отвергнуть с порога странную идею, которая (как выясняется впоследствии) казалась таковой лишь потому, что опередила своё время. Редко, очень редко, но так бывает; иногда автор получает лишь посмертное признание. Может быть, самым ярким примером является резкое неприятие, которое вызвало в своё время открытие автоколебательных режимов в некоторых химических процессах. Автор открытия, Б. П. Белоусов, послал в 1951 г. статью в «Журнал общей химии», на которую получил рецензию: «Такого быть не может». А ведь достаточно было взять указанные в статье реактивы и получить периодическое изменение цвета раствора! Лишь в 1964 г. в журнале «Биофизика» была опубликована статья А. М. Жаботинского с описанием этой реакции, а в 1980 г. несколько человек (в т.ч. и посмертно Б. П. Белоусов) получили Ленинскую премию за открытие автоволновых процессов, ныне столь популярных. Как рассказывает С. Э. Шноль¹², первоначально имени Белоусова в заявке на премию не было...

История исследований по «холодному ядерному синтезу» являет пример другого рода. Она началась нетрадиционным для серьёзной науки способом — с газетного интервью в марте 1989 г. Давно уже стало ясно, что первоначальный энтузиазм, вызванный открывшейся будто бы возможностью получения энергии при слиянии ядер тяжёлого водорода при комнатной температуре, не оправдался. Однако для нас сейчас важно отметить, что изначально вопрос был неясен. За первые два года было опубликовано более 2000 экспериментальных и теоретических работ, в США было получено 96 патентов. Давно уже стало ясно, что если эффект и есть, то весьма и весьма малый, но споры продолжаются до сих пор. Было высказано предположение, что разногласия исследователей связаны с тем, что эффект измерялся во время одной серии измерений, а фон — во время другой.

Не исключено, что чем-то подобным объясняются и удивительные результаты периодических флуктуаций в распределениях ошибок в многолетних сериях измерений самых различных физических

12 Шноль С. Э. Герои и мученики российской науки. М., 1997. С. 166.

и биологических величин, проведённых С. Э. Шнолем и его сотрудниками. Есть мнение, что эти исследования должны квалифицироваться как псевдонаучные, поскольку определение «похожести» гистограмм проводится на основании экспертной оценки, а не математическими методами — а эксперты и сами подвержены влиянию периодических изменений в окружающей среде... Конечно, говорить о паранауке здесь не приходится, хотя само отсутствие массового интереса исследователей к сногшибательной заявке на открытие по-прежнему внушает сомнения в реальности эффекта.

Как же быть? Как отличить великое открытие от беспочвенной фантазии? На наш взгляд, лучше опубликовать сомнительную статью, даже если вероятность прозорливости её автора составляет не более одного шанса из ста — но такого рода заключение должны давать только признанные специалисты в данной области. Заметим, что если автор — серьёзный учёный, он сопровождает изложение своей гипотезы многими оговорками, которых не встретишь у лжеучёных. Публиковать надо, но сопроводив сомнительную статью публикацией рецензии, и лучше не одной. Именно так поступила редколлегия УФН, публикуя подробную статью С. Э. Шноля и его сотрудников об их удивительных результатах.

Публикация фантастического результата может, конечно, привести к популярности лжедостижения среди собратьев по лженауке, но в конечном счёте она оборачивается для её автора потерей лица. Впрочем, как шутил проф. Э. С. Фриш (автор известного курса физики) в давно напечатанных в «Природе» мемуарах, кандидату наук позволено мыслить о любой чуши, доктору — говорить любую чушь, а академику — публиковать любую чушь. Впрочем, проф. Фриш говорил, конечно, о советских временах. Ныне всё позволено всем тем, у кого есть чем за это заплатить...

Заметим в заключение, что, строго говоря, долгое время гипотезой была и теория относительности. Она, в частности предсказала, что тяготение массивных тел искривляет путь света от объектов, расположенных дальше их, — но большинство специалистов узнали об этом предсказании только после мировой войны. 29 мая 1919 года физики и астрономы с особыми надеждами ждали полного солнечного затмения. Во время затмения можно определить величины откло-

нения положения звёзд от каталожного в тот момент, когда Солнце в своём годовом пути по небосклону подходит к ним своим краем — и сравнить с предсказанным Эйнштейном значением. Понятно, что наблюдать это можно только при полном солнечном затмении.

Успех выпал на долю А. Эддингтона, замечательного английско-го астрофизика-теоретика. Почему он возглавил экспедицию — далёкую по методу от его знаний, — можно понять: Эддингтон, вероятно, лучше всех астрономов сознавал, как важно проверить теорию Эйнштейна. Кроме того, он и в годы войны следил за немецкоязычной научной литературой. И господь (который «изошрён, но не злонамерен») был благосклонен к экспедиции Эддингтона, его небо было ясным. Измеренное затем положение звёзд на фотопластинке отклонялось от приведённых в звёздных каталогах на величину, близкую к предсказанной Эйнштейном. Его теория перестала быть гипотезой...

*Реброва О. Ю.**

Москва

НЕДОБРОКАЧЕСТВЕННАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА — НАУКА ИЛИ ЛЖЕНАУКА?

По определению академика В.Л. Гинзбурга, лженаука — это всякие построения, научные гипотезы и т.д., которые противоречат твёрдо установленным научным фактам; то, что заведомо неверно¹. Распространение лженауки в современной России весьма широко, и актуальность борьбы с ней не падает. Многие статьи по проблемам лженауки публикуются как в информационном бюллетене «В защиту науки»², так и в журнале «Здравый смысл», в т.ч. в его электронной версии³.

Вместе с тем нам представляется, что не меньшим злом является и широчайшее распространение недоброкачественной исследовательской практики (НИП). НИП включает в себя фабрикацию данных (использование вымышленных данных), фальсификацию данных (сознательное искажение данных), плагиат, а также т.н. сомнительные исследовательские практики (неадекватный дизайн исследования, некорректный статистический анализ данных, неправильное указание авторства, полное или частичное сокрытие результатов исследования, сокрытие конфликта интересов, дублирующие публикации и т.д.).

Считать ли НИП лженаукой? Частичный ответ на это даёт объединение в названии Комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований двух феноменов, второй из ко-

1 http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=1e909c48-c1d6-422c-b63d-596d66ee33eb&_Language=ru

2 <http://www.ras.ru/digest/fdigestlist/bulletin.aspx>

3 <http://www.razumru.ru/humanism/journal/numbers.htm>

* *Реброва Ольга Юрьевна* — д.м.н., профессор кафедры медицинской кибернетики и информатики Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова; вице-президент МОО «Общество специалистов доказательной медицины».

торых является компонентом более широкого понятия — НИП. И, безусловно, это свидетельствует о выделении фальсификаций как явления, требующего противодействия со стороны здорового научного сообщества. Одно из проявлений начавшейся в последние месяцы активности этого сообщества — диссертгейт — направлено на одно из наиболее грубых и просто обнаруживаемых явлений НИП — плагиат. Будет логично, если дальнейшее развитие событий будет связано и с другими проявлениями НИП.

К сожалению, в российской медицинской науке почти нет работ, которые нельзя было бы характеризовать именно как НИП. Так, почти все оригинальные публикации описывают исследования, которые неправильно спланированы (т.е. заведомо не могут ответить на поставленный вопрос) и содержат ошибки их проведения, включая некорректный статистический анализ, что приводит к генерации необоснованных выводов. Результаты таких исследований являются невалидными, неинтерпретируемыми и необобщаемыми.

В международном научном сообществе общепризнано, что неправильно проведённые исследования являются неэтичными, поскольку они уводят научный поиск в неверные направления, расходуют ограниченные ресурсы общества, участники исследования (в медицине это пациенты) подвергаются неоправданному риску, наконец, применение неверных результатов эксперимента в медицинской практике может нанести вред больным.

Какие же меры против НИП можно предпринимать? Во многих развитых странах существуют различные институты, направленные на обеспечение research integrity (доброкачественности научных исследований). Назовём некоторые из них: организации типа Office of Research Integrity, проводящие расследования фактов НИП (в США — см.: <http://ori.dhhs.gov>), программа обучения и сертификации исследователей Collaborative Institutional Training Initiative (её прохождение позволяет проводить исследования, в частности, на гранты National Institutes of Health), программы защиты «свистунов» (сообщающих о фактах НИП), предметное и статистическое рецензирование рукописей в редакциях научных журналов. Не вызывает сомнения, что и в России такие институты со временем должны быть созданы

*Соколов А. Б.**
Санкт-Петербург

УЧЁНЫЙ И СМИ. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. ВЕРСИЯ 2.0

Некачественное, искажённое освещение российскими СМИ деятельности научных организаций существенно препятствует:

- развитию научно-исследовательской деятельности, коммерциализации её результатов;
- подъёму престижа фундаментальной науки, популяризации научных достижений;
- привлечению интереса к науке со стороны подрастающего поколения; вовлечению в научную деятельность новых, молодых кадров;
- как следствие — модернизации российской науки.

Известны примеры, когда безответственные действия журналов приводили к тому, что научным организациям наносился не только моральный, но прямой материальный ущерб.

В демократическом обществе от понимания населением достижений науки в конечном итоге зависит финансирование научных исследований. Необходим комплекс мероприятий, направленных на поддержку цивилизованного диалога между учёными и СМИ.

Автор доклада — редактор научно-просветительского интернет-портала — занимается разработкой методического пособия, включающего следующие разделы:

- принятие решения о сотрудничестве с изданием, телестудией и т.п.;
- подготовка в интервью, съёмке, эфире;
- действия в случае возникновения конфликта со СМИ;
- юридические аспекты взаимодействия с масс-медиа;
- противодействие распространяемым мифам и заблуждениям.

* *Соколов Александр Борисович* — редактор портала АНТРОПОГЕНЕЗ.РУ (<http://antropogenez.ru>).

*Тульчинский Г.Л.**

Санкт-Петербург

НАУКА И КУЛЬТУРА ТОЛЕРАНТНОСТИ

Обычно вклад науки в развитие цивилизации связывается с научно-техническим развитием. Действительно, лицо современной цивилизации — производства, сервиса, коммуникаций, бытовых условий, здравоохранения и т.д.— определяется именно и прежде всего возможностями, предоставленными наукой и техникой.

Однако не менее важен, хотя, возможно, и менее очевиден вклад науки в нравственную и даже политическую культуру. В данной работе предпринимается попытка обозначить главные компоненты этого вклада, кратко обрисовать их содержание и перспективы науки в развитии культуры мира (ненасилия) и толерантности.

Наука и этика: три круга вопросов. Соотнесение понятий науки и этики звучит и выглядит почти парадоксально. Во-первых, этика — философская дисциплина, а у философии с наукой отношения достаточно непростые и неоднозначные. С одной стороны, философия вряд ли подпадает под категорию собственно науки — science и в англоязычном мире относится к сфере humanities. Social science занимают как бы промежуточное место: уже не humanities, но ещё не science. И зарубежных «братьев по разуму» часто ставит в недоумение наличие Института философии Академии наук, защиты философских диссертаций на степень кандидата или доктора наук. На их недоуменные вопросы, какое отношение философия имеет к науке, я обычно отшучиваюсь, что если у нас философия проходит по епархии science, то у них неразберихи не меньше: физики и прочие scientists получают степень PhD, т.е. доктора философии. Так что наш хрен их редьки не слаще.

Шутки шутками, но есть и более серьёзные вопросы к словосочетанию, вынесенному в заголовок параграфа. Дело в том, что наука

* *Тульчинский Григорий Львович* — заслуженный деятель науки РФ, д. филос. н., профессор НИУ «Высшая школа экономики–СПб».

(science) традиционно и не без оснований рассматривается как внеэтическая сфера, как сфера имморальная — по ту сторону добра и зла, не имеющая к ним отношения, будучи ориентированной на истину. Ещё в конце XIX — начале XX в. считалось, что наука не знает запретных тем, всё доступно пытливому уму учёного. Но конец XX столетия вывел на первый план неожиданные с традиционной точки зрения проблемы, такие как ограничения на занятия генной инженерией (в том числе — пресловутым клонированием), пересадку органов, эвтаназию. Даже аборт стал серьёзной проблемой, имеющей острое политическое звучание. На глазах сформировалась и приобрела черты респектабельности целая дисциплина — биоэтика.

Все эти очевидные факты, однако, связаны только с первым кругом соотнесения этической тематики и современной науки. Речь идёт о социально-культурном контексте восприятия науки и её результатов обществом, т.е. об этических факторах, действующих с внешней по отношению к науке позиции, не присущих самой науке.

Второй круг этической проблематики применительно к науке связан с проблемой рациональности. *Работы Т. Куна, С. Тулмина, М. Полани, П. Фейерабенда* и др. продемонстрировали роль и значение нормативности, нормативно-ценностного момента в содержании теоретического знания. В этой связи даже встал вопрос о различных типах научной нормативности и рациональности. В этом случае речь идёт уже о нормативных регулятивах, встроенных в само содержание научного знания, внутренне ему присущих.

Но существует ещё один круг, в котором встречаются этика и наука. Речь идёт об этике, нормативности, действующей в научном сообществе, точнее — сообществах.

Наука как субкультура(ы). Человек как социальное существо не принадлежит абстрактному обществу вообще. Его социальность всегда реализуется в конкретных общностях: семье, дворовой компании, компании школьных сверстников, трудовом коллективе, профессиональной группе. И для каждой из таких общностей характерны свои нормы, ценности, традиции и герои, предания и легенды, нередко — язык (жаргон). Культура (в том числе национальная) всегда предстаёт не монолитным единством, а единством многослойным, многоукладным, наполненным пестротой быта, нравов, обычаев.

Наиболее заметны в любом обществе выделяющиеся в нём по-возрастным, профессиональным, досуговым (по предпочитаемым занятиям в свободное время), религиозным, этническим общностям. На их основе возникают и развиваются так называемые субкультуры, или культуры отдельных групп, из которых состоит общество в целом. Отдельные личности, принадлежащие к таким группам, наиболее комфортно ощущают себя именно в наиболее близкой им культурной среде, находя в ней «дом своей души».

Субкультуры выполняют в социуме чрезвычайно важные функции. Они объединяют людей в конкретные общности, создают условия для становления и формирования личности, её самореализации, оценки и самооценки. Субкультуры во многом выступают механизмом развития совокупной культуры общества — ведь кто-то должен инициировать идеи, выступить проводником и носителем новых идей. Некоторые субкультуры, наоборот, способствуют сохранению каких-то норм и традиций. В этой связи различают субкультуры охранительно-закрытые (например, религиозные общности), компенсаторно-агрессивные (молодёжная субкультура), коммуникативно-открытые (например, туристы).

Специфической субкультурой является научное сообщество, само, в свою очередь, делящееся на субкультуры по научным дисциплинам: естественников (и далее — физиков, биологов, астрономов...), математиков, гуманитариев, медиков... Наука, начавшаяся как интеллектуальное творчество одиночек, чем дальше, тем во всё большей степени предстаёт коллективной, социально упорядоченной деятельностью.

Фактически научное сообщество (точнее, каждое из научных сообществ) представляет собой субкультуру — со всеми характеристиками, применимыми к другим субкультурам: этническим, молодёжным, детским, криминальным и др. Научное сообщество не что иное, как одна из профессиональных субкультур со своими нормами, традициями, эпосом, сленгом, героями, юмором и т.п. Но всех их объединяет т.н. «научный этос» — представления о допустимом и недопустимом в поведении настоящего учёного.

Двойной стандарт научной этики: наука-в-имидже и наука-для-себя. Перечислим наиболее очевидные ценностные нормы, которым должен соответствовать «настоящий учёный»:

- интеллектуальная скромность;
- эмоциональная нейтральность;
- беспристрастность;
- бескорыстие;
- независимость;
- критичность к любому авторитету;
- открытость позиции, готовность принять критику;
- объективность, исключение партикуляризма.

Однако каждый, кто хотя бы немного знаком с бытом и нравами науки, знает, что в научных коллективах действуют другие этические максимы, с точностью до наоборот относящиеся к приведённому перечню:

- оригинальность, яркость и неординарность;
- эмоциональная вовлеченность и ангажированность научной идеей;
- способность привлечь финансовые средства к продвижению идеи, рекламе;
- признание авторитета учителя и лидера;
- скрытность и закрытость по отношению к конкурентам, готовым «перехватывать» идеи;
- верность и преданность школе, направлению, нетерпимость к «изменникам».

Складывается впечатление двойной морали, двойного стандарта. Этакое этоса науки-для-себя — по отношению к «своим», которые должны быть преданными и блюсти чистоту рядов. И другого — этоса науки-в-имидже для внешнего потребления, адресованного по отношению к другим, которые должны видеть нас открытыми к критике, нейтральными, бесстрастными и т.п., а самое главное — и сами быть таковыми.

Нормативно-ценностная система науки. Так или иначе, но даже краткое рассмотрение трёх кругов соотношения науки и этики демонстрирует многоуровневое проникновение этики в науку, пронизанность науки (как знания и как деятельности) этикой. Поэтому может и должна идти речь не о чуждости науки и этики друг другу, а о необходимости выявления и прослеживания их взаимодействия. И если экстерналистский и интерналистский аспекты влияния этики, нрав-

ственной культуры на развитие науки изучены достаточно подробно, то обратное влияние науки на нравственную культуру социума до сих пор остаётся почему-то вне систематического анализа и осмысления.

В свете проведённого предварительного рассмотрения очевидно, что в этом случае речь может идти не о корпоративной этике науки-для-себя: в этом её этос мало отличается от этоса любой другой субкультуры, и ни о какой толерантности в этом случае говорить не приходится. В культурогенезе любой субкультуры нет и не может быть толерантности, речь может идти только об утверждении и экспансии определённого идентитета.

Другое дело в случае этоса науки-в-имидже. Его нормативно-ценностное содержание резко отличает науку от других субкультур, сыграло и до сих пор играет исключительно важную роль в установлении правил социального общежития науки с другими субкультурами и даже социума в целом. Ещё Р. Мертон обратил внимание на роль пуританской этики в становлении естествознания в XVIII в. Действительно, члены Королевского научного общества были пуританами, а пуританские ценности полезности, рациональности, индивидуальной ответственности, скепсиса к традиции и аскетизма определяли и до сих пор часто определяют образ учёного (*image of scientist*).

С позиций этого этоса науки-в-имидже критериями научности являются объективность, независимость во взглядах, бескорыстие, бесстрастность и критичность по отношению к любому авторитету, интеллектуальная скромность и открытость к критике. Эти критерии закрепляются в специальных процедурах, формальном и неформальном общении (вузовская подготовка, аспирантура, экспертизы, защита диссертаций, научные сообщения и публикации, их отбор и редактирование, популяризация). Тем самым обеспечивается вербовка и воспроизводство научных сообществ, контроль их деятельности, организация коммуникации и общения, влияние на другие общественные сферы: органы власти, деловой мир, образование.

Наука и возникла как самостоятельная и независимая нормативно-ценностная система. Вся её история — история отстаивания и укрепления этой самостоятельности и независимости¹. Бо-

1 Агацци Э. Моральное измерение науки и техники. М., 1998.

лее того, динамика науки, процессы дифференциации и интеграции в ней суть история отстаивания самостоятельности и независимости критериев (норм и ценностей) соответствующих научных дисциплин.

В этом своём постоянном стремлении к автономности выработки критериев наука мало чем отличается от любой субкультуры, вырабатывающей собственную картину осмысленной действительности и ориентиров в ней. Главное отличие и своеобразие — в самих этих ориентирах.

Наука как школа толерантности. Для науки, для научного осмысления действительности, для научной картины мира, в отличие от религии, мифа, искусства, идеологии, такими ориентирами и критериями являются объективность, строгость, точность, непротиворечивость и т.д. В этом плане науку можно рассматривать как общецивилизационную и общечеловеческую школу рациональности, объективности и ... толерантности.

Эта роль обусловлена рядом особенностей научной деятельности:

- культурой научной аргументации, вынуждающей оппонентов принимать некие общие принципы и критерии, такие как логичность, непротиворечивость, фактологическая доказательность, возможность математического расчёта;
- признанием верховенства неких общих оснований (законов природы);
- практикой экспериментирования, демонстрирующей возможные следствия и тем самым ответственность экспериментатора.

Научная строгость предполагает, что все положения научной дисциплины должны быть обоснованы и логически согласованы. Но при этом нельзя забывать, что каждая конкретная наука может достигать целей обоснованности и логической связности своим особым способом. Поэтому научная объективность признаёт конкретную ограниченность справедливости каждой из возможных точек зрения. И именно благодаря этой нейтральности и толерантности наука очертила область рассуждений, в которой можно достигнуть взаимопонимания и сотрудничества независимо от различных интересов, идеологических и политических взглядов, религиозных убеждений и прочих мотиваций и установок.

Более того, ценность науки как раз и состоит в возможности признать некие утверждения в качестве истинных или ложных независимо от авторитета и властных возможностей людей, высказывающих эти утверждения. И это великое благо для цивилизации, которое дала последней наука.

Обоснованность и строгость научного знания имеют ещё и другую сторону: полноту и точность. Оно стремится выработать всё более целостную картину мира, в которой мир предстаёт системой взаимосвязанных и взаимозависимых компонентов. Но тогда чем более глубокое и полное знание вырабатывается наукой, тем глубже и полнее ответственность носителей этого знания. В начале статьи уже отмечалась немислимая даже ещё в начале XX в. острота этической проблематики относительно современной научной деятельности (биоэтика и т.д.). Речь идёт об этической оценке как используемых средств, так уже и об оценке формулируемых целей исследований и экспериментов.

Более того, концепции и результаты научно-технической деятельности выступают своеобразными провокаторами нравственности, ставя перед нею всё новые и новые проблемы в силу всё более глубокого проникновения в причинно-следственные связи. Но и с этой точки зрения наука оказывается отличной школой толерантности, вынуждая исследователя соотносить свои цели и намерений с возможными последствиями для окружающей природы, общества, других людей.

Наука и либерализм. С этими обстоятельствами связана та выдающаяся роль, которую сыграла наука в становлении и развитии либерализма. И дело даже не в исторических реалиях, таких как связь либерализма с философией позитивизма и утилитаризма, — сами эти реалии порождены глубокой и интимной укорененностью идей свободы и ответственности в научной деятельности.

По очень точному наблюдению А. И. Бродского, возникновение и развитие либерализма предполагает возможность автономного существования различных сфер деятельности и соответствующих нормативно-ценностных подсистем культуры: нормы ценности и цели одной сферы деятельности не могут быть обоснованы нормами, ценностями и целями, принятыми в другой. Логическим прин-

ципом, обосновывающим эту идею в классическом либерализме, является невыводимость прескриптивов (нормативных, оценочных, императивных) высказываний из высказываний описательных². При этом важно помнить, что только последние могут быть истинными или ложными.

Короче говоря, согласно этому принципу, человеческая деятельность в целом не имеет и не может иметь единых и общих оснований. Нормы, ценности и цели не могут быть выведены из каких-то универсальных представлений о мире. Каждая сфера деятельности (культуры) как нормативно-ценностная система задаёт свой контекст осмысления³. Поэтому собственно либеральная идеология может опираться только на сознание этой относительности человеческих знаний и стремлений, влекущее обязанность уважать всех людей и свободу, предполагая разумно (рационально) выстроенный скептицизм и критицизм.

И неслучайно поэтому именно научная среда является социальной базой формирования и продвижения идей и ценностей либерализма. Это, кстати, было весьма наглядно продемонстрировано на примере правозащитного движения в СССР. Научно-техническая интеллигенция, по данным авторитетных и обстоятельных социологических исследований, в советское время была наиболее продвинутой («опережающей») социальной группой⁴. Практически все социально-культурные нововведения (от авторской песни до оздоровительного движения и от самиздата до видео) инициировались и осуществлялись научными работниками и ИТР, занятыми в непродуцированной сфере. Свободомыслие в этой среде было наиболее аргументировано, рационально⁵, позитивистски ориентировано, в наи-

2 Бродский А. И. Об одной ошибке русского либерализма. // Вопросы философии. 1995. № 10. С. 154—159.

3 Об осмыслении как нормативно-ценностном синтезе знания истины (реального), оценки (целесообразно необходимого) и нормы (реализуемой возможности), а также возможности соответствующей «стереоскопической» логической семантики см.: Тульчинский Г. Л. Проблема осмысления действительности. Л., 1986.

4 Художественная культура и развитие личности. М., 1987; Фохт-Бабушкин В. У. Художественная культура: проблемы изучения и управления. М., 1986.

5 В этом плане специального внимания заслуживает роль советского логического научного сообщества и распространения логического образования, интереса к методологии науки. См. Тульчинский Г. Л. Логика в советском обществе. // Сове-

большей степени тяготело к классическому либерализму, выдвинуло такие яркие фигуры общенационального масштаба, как В. С. Есенин-Вольпин, А. Д. Сахаров, С. А. Ковалёв. Неслучайно и такое количество нынешних успешных предпринимателей являются выходцами именно из этой социальной группы. К сожалению, в интересующем нас плане постперестроечные реалии лишили эту социальную среду ближайших перспектив — оказались подорванными сами физические условия существования среды, которая могла стать основой действительного возрождения страны. И дело не только и не столько в пущенном на ветер научно-техническом потенциале, сколько в потенциале интеллектуально-нравственном, имевшейся критической массе социальной базы реформ, оставшейся не востребованной «реформаторами».

Мультикультурализм, бумеранг толерантности и гуманитарный стресс. Культура толерантности, выпестованная в субкультуре научных сообществ, в наши дни перешла в другие ткани социальной жизни: политическую демократию, правовое государство и гражданское общество, — нашла своё выражение в стилистике и эстетике постмодернизма. Более того, главной и существенной характеристикой культуры современного общества выступает мультикультурализм, основанный на толерантности различных культур и субкультур по отношению друг к другу и обеспечении гарантий их взаимопризнания и сосуществования. ЮНЕСКО объявило с 1999 г. десятилетие Культуры мира как культуры толерантности и ненасилия.

Однако полная общецивилизационная виктория научного этоса неожиданным и парадоксальным образом ударила по самой науке. В постмодернистском мультикультуральном обществе наука предстала одной из равновозможных нормативно-ценностных систем. Бумеранг толерантности вернулся к самой науке, лишив её в общественном мнении ореола исключительности и продвинутости, права на авторитет и третейский суд. Почти как в известной русской поговорке: «За что боролись, на то и напоролись».

Хотя, честно говоря... Думается, нынешние слухи относительно кризиса логоцентризма и рационализма в современной культуре силь-

но преувеличены. Можно сколько угодно интересно, ярко и «со страшилками» говорить и писать об этом. Но следует всё-таки помнить, что в основе всей современной культуры и цивилизации, как ни крути, лежит именно научная рациональность. Именно она, треклятая и убогая рациональность, позволяет пользоваться плодами цивилизации, в том числе и создавая развесистые симулякры. В основе ЭВМ, как IBM PC, так и столь любимых постмодернистами MacIntosh'ей, лежит убогая бинарная логика, причём не только в программном обеспечении, но и буквально «в металле», поскольку именно «ограниченные» законы логики моделируются в чипах, и либо сигнал проходит, либо нет, а третьего не дано. И именно эта убогая бинарная логика и создаёт возможности нового «нелинейного» письма.

Другой разговор, что рациональность и «бинарность» настолько глубоки и изощрённы, что способны принять вид симулякра, новой телесности и прочей крутой квазирациональности. Призывы к новой архаике и заклинания логоцентризма в известной степени обусловлены общей впечатлительностью и научно-технической необразованностью большей части гуманитарной общественности. Как в своё время жившие в доселе понятном им мире племена, столкнувшись с европейской цивилизацией, воспринимали ружьё как «огненную палку», так и некоторые нынешние гуманитарии принимают имидж и рекламу за реальность, не зная, кем, как и зачем она сделана. А Силиконовая долина и Денвер могут позволить себе веселиться, глядя на деконструктивистское ломание игрушек, устройство которых уже не понять вполне взрослым дядям и тётям. И какая-нибудь очередная страшилка (терминатор, трансформер, тамагочи и т.п.), сделанная на потеху детям, даст гуманитариям пищу для очередного откровения и культурологического обобщения.

Но здесь мы, как бы описав некий круг, возвращаемся к началу данной работы — к роли научно-технического прогресса в развитии современной культуры и цивилизации, но это уже совсем другая тема, хотя проведённое рассмотрение, как представляется, позволило подойти к ней с несколько неожиданной и нетривиальной стороны.

*Эйдельман Е. Д.**
Санкт-Петербург

АНКЕТА — МЕТОД ДЕМАРКАЦИИ ГРАНИЦЫ МЕЖДУ УЧЁНЫМИ И ПСЕВДОУЧЁНЫМИ

Это доклад о том, что любой образованный человек, которого заинтересовал материал в СМИ о науке, может понять, рассказ это о достижениях исследователей или обман, реклама псевдоучёных.

В Части I «Учёные и лжеучёные» на простейшем, доступном старшим школьникам уровне рассказано о разнице между настоящей наукой и лженаукой. Приводится история о том, как появились «тарелочники» — **сторонники существования «летающих тарелочек»**. Казалось бы, они приводили результаты наблюдений, но ведь вокруг нас можно увидеть много загадок, например, **и почему ночью всё-таки темно?**

Далее с точки зрения **науки** рассматривается вопрос о существовании «**Летающих тарелочек**». Оказывается, что наблюдаемые явления объясняются законами гидродинамики и не требуют того, чтобы **вокруг нас** присутствовали «**зелёные человечки**».

На примере разницы между **иллюзиями фокусников и обманами телепатов** делается вывод о характерных чертах, позволяющих различать учёных и псевдоучёных

В Части II «Анкета» приведён способ, который позволяет с высокой долей вероятности различать истинных исследователей и лжеучёных-«переворотчиков».

* *Эйдельман Евгений Давидович* — д.ф.-м.н., профессор, заведующий кафедрой физики Санкт-Петербургской государственной химико-фармацевтической академии, ст. н. с. ФТИ им. А. Ф. Иоффе.

Анкета

Вопрос	Да	Нет
1. Имеет ли автор образование, соответствующее теме?	0	1
2. Принадлежит ли автор к научной школе (был в аспирантуре, докторантуре и т.п.) по данной теме?	0	1
3. Есть ли у автора публикации по другим темам в рецензируемых научных журналах?	0	1
4. Имеются ли в научных журналах публикации автора по теме сообщения (привести примеры таких публикаций)?	0	2
5. Имеются ли обзоры специалистов по данной теме в рецензируемых журналах (указать хоть один)?	0	2
6. Имеются ли у автора рекомендации признанных в данной области специалистов (членов РАН и т.п.)?	0	1
7. Цитируются ли в работах статьи по данной теме, опубликованные в рецензируемых журналах другими авторами?	0	1
8. Проводились ли работы по теме открыто (да) или в закрытом порядке (нет)?	0	1
9. Было ли целью источника сделать фундаментальное открытие по этой теме?	2	0
10. Имеются ли в публикациях автора благодарности другим лицам за обсуждение полученных результатов?	0	1
11. Поддерживались ли исследования автора научными фондами: РФФИ, INTAS, Сороса, CRDF и т.п.? Укажите какими.	0	1
12. Можно ли изложить сведения, сообщаемые автором, в терминах, используемых в учебниках для средней школы и младших курсов вуза?	0	1
13. Опровергает ли автор общепринятые теории?	2	0
14. Имеется ли подтверждение другими специалистами сведений, сообщаемых в представленных материалах?	0	1
15. Опирается ли автор при доказательстве правильности сообщаемых им сведений на общие философские или методологические основания?	1	0
16. Приведёт ли реализация излагаемых сведений к кардинальным изменениям в жизни общества?	2	0
17. Нужно ли для реализации излагаемых сведений действовать в рамках существующих правил и процедур?	0	1
18. Когда должны быть реализованы излагаемые результаты? В будущем (да), немедленно (нет).	0	1

Рекомендации по анализу Анкеты

а) Если в ответах 1—6 более четырёх раз имеется отрицательный ответ, то автор-источник не заслуживает доверия. Анализировать дальнейшие ответы не следует.

б) Если пункт (а) не выполнен, но в вопросах 1—12 набрано 6 и более баллов, то источник не заслуживает доверия. Анализировать дальнейшие ответы не имеет смысла.

в) Если пункт (б) не выполнен, но по всем вопросам (1—18) набрано 10 и более баллов, то источник не заслуживает доверия.

Практически для ответов на все вопросы анкеты достаточно провести час в сети. Если же анкета используется чиновниками и журналистами, то желательно, чтобы на вопросы 1—18 отвечал сам источник, а на вопросы 13—18 — также и чиновник или журналист, принимающий решение. Тогда, если в ответах на вопросы 13-18 этим работником получено более 4 баллов, а в ответах источника по всей анкете набрано менее 6, следует подвергнуть сомнению правдивость ответов источника и считать источник не заслуживающим внимания.

Анкета позволяет, не вникая в конкретное содержание работ того или иного автора, определить, **Who is Who?** Позволяет установить **критерии демаркации** между **Учёными и лжеучёными**.

Далее рассматриваются **Анкета и её критика**, а также **Кому выгодна лженаука и насколько это серьёзно?** Указываются ограничения к применению. В частности, такой способ демаркации ни в коем случае не может применяться в рецензируемых научных изданиях

В Части III «**Общество и лжеучёные**» приводится **классификация лженаук** и рассматриваются **отличительные черты лжеучёных**. Здесь же рассказывается, **как исследователи становятся лжеучёными**. Анализ ведётся на основе вопросов Анкеты.

В Части IV «**Лжеучения и общество**» приводятся примеры влияния лженаук на повседневную жизнь. В частности, рассмотрены «**Народная медицина** и **Псевдонаука и криминалистика**. Затем делается обобщение и указываются **основные черты взаимодействия науки и общества**. **Место псевдонауки**.

В Части V «**Общие причины появления лжеучёных**» исследование ведётся сначала на уровне методологии. Рассмотрены **Биографические («анкетные») признаки** и **признаки Публикации**. **Затем**

анализ переходит на самый общий философский уровень. Рассмотрены *Признаки фалибелизма — причины не фальсифицируемости (по К. Попперу) и Признаки наблюдаемости — причины несогласованности (позитивизм).* **Делается вывод о недостатке образования как причине псевдонаук и проводится другой подход к проблеме демаркации: от общего к частному (по Х. Арендт).**

В Заключении представлен принцип **Презумпция виновности:** всё должен доказывать автор, все сомнения толкуются против автора. Тут же приводится и шутивное применение к проблеме демаркации между гениями и маньяками Теории катастроф. **Слава — гениям, маньякам — забвение.**

*Мальцева А. П.**

Ульяновск

КВАЗИСОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ЛЖЕНАУКИ: ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ СУЩЕСТВОВАНИЯ

Можно ли говорить о лженауке как о социальном институте? Или же правильнее вести речь о лженауке как дисфункциональных последствиях работы социального института науки? Размышления над этими вопросами приводят меня к следующим предположениям.

1. Лженаука создаётся, во-первых, учёными — весьма образованными мужчинами и женщинами, которые очень хорошо понимают сущность науки, но в силу ряда причин предпочитают симулировать научно-исследовательскую деятельность. Их ложь — умышленная фабрикация с целью создания (или удержания) убеждений, которые сами лжецы считают противными истине, поскольку сознательно искажают образ познаваемой ситуации в угоду собственным конъюнктурным соображениям. Вывести на чистую воду таких «комбинаторов» весьма сложно. Они очень умны, хотя и «бесплодны». В качестве примера можно привести целую армию российских экономистов и педагогов. При таком количестве выдающихся открытий в экономике и педагогике (судя по количеству защищаемых диссертаций) Россия давно уже должна была стать развитой постиндустриальной державой с самыми передовыми в мире школой и университетом.

Лженаука творится также и псевдоучёными — чиновниками (среди которых во множестве губернаторы и министры), начальниками полиции, бизнесменами, сотнями «держателей дипломов», которые плохо представляют, что такое наука и подлинно научное исследование. Не забудем и упорных карьеристов от образования, которые, не обладая способностью мыслить логично или просто мыслить,

* *Мальцева Анжела Петровна* — д.филос.н., профессор, заведующая кафедрой социальных дисциплин Ульяновского государственного педагогического университета им. И. Н. Ульянова

очень дорожат статусом учёного при этом и потому трудолюбиво порождают пустые, противоречивые и просто бессмысленные тексты на актуальные темы. Их ложь (а в некоторых случаях — искреннее заблуждение) — выдача смутного и ничтожного за сложное и важное.

2. Если лженаука является дисфункциональным последствием науки, тогда следует говорить о целом «клубке» причин, приведших к перерождению социального института науки и даже к появлению нового квазисоциального института лженауки. Все эти причины сложным образом переплетены и взаимосвязаны. Кроме того, они порождают целый комплекс проблем, некоторые из которых будут сформулированы в данной работе.

Начну с причин общекультурных и социальных. Истончение социальной ткани, атомизация общественной жизни, отсутствие практик, функционирующих по своим собственным, не зависящим от государства законам, социальная аномия образуют пропасть между миром учёных и миром повседневных агентов, между миром долгосрочных перспектив и миром сегодняшних забот. В современной России возникла парадоксальная ситуация: *люди* нуждаются в учёных, но *общество* несогласно платить за научные исследования. **Проблема:** чтобы ценить/развивать науку, общество должно быть целостным, здоровым и богатым, а чтобы общество было целостным, здоровым и богатым, оно должно ценить/развивать науку.

На фоне становления общества потребления социальные агенты всё более утрачивают понимание разницы между знаниями и информацией. Везде и всюду происходит подмена понятий «знание» и «информация» (информация приравнивается к знаниям). Кроме того, в рыночном обществе информация и знания, приравненные к ней, неизбежно понимаются как товар. Благодаря развитию средств коммуникации и связи, сети Интернет, предложение на много порядков превышает спрос, что неминуемо приводит к обесцениванию информации, а значит и отождествляемых с ней знаний. Но если «информзнание» уже ничего (или почти ничего) не стоит, тогда фигура преподавателя и институт образования в глазах общества потребления оказываются излишними. **Проблема:** чтобы потребитель научился различать знания и информацию, он должен усвоить знания; чтобы

потребитель захотел приобрести (глубокие, подлинные, и потому дорогостоящие) знания, он *уже* должен различать знания и информацию.

Не забудем упомянуть о кризисе культуры, сопровождавшем разрушение советского государства и общества, который не мог обойти стороной социальный институт отечественной науки. Конечно, от учёных в последнюю очередь можно было ожидать «падения нравов», но давление со стороны общества потребления не стоит недооценивать. Сравнение уровня и качества жизни российских университетских профессоров и учёных с уровнем и качеством жизни учёных и университетских профессоров Европы, США, Австралии, ЮАР, Чили, Алжира и т.д. было и по сей день остаётся «не в нашу пользу». Факт невысокого уровня жизни российских профессоров, преподавателей вузов и работников научно-исследовательских институтов оказывает деструктивное воздействие на престижность профессии учёного в России. Местом, куда легко войти, не станешь дорожить. В знание, которое ничего не стоит, не будешь вкладывать душу. За истину, в которой никто не нуждается, не станешь жертвовать жизнью. Как следствие этого — униженный работник умственного труда *делает вид*, что работает.

Проблема и парадокс: неуклонное снижение статуса учёного вынуждают последнего компенсировать недостаток престижа *теми* (предлагаемыми ему рыночным обществом) путями и способами, которые являются недостойными звания учёного и ведут к снижению престижа профессии в обществе.

Стремясь к возжеланным степеням и званиям, учёные сами создают поводы сомневаться в серьёзности и важности того, чем занимаются. Появление копировальной техники, компьютеров и разнообразных компьютерных программ приводит к тому, что мыслям не дают «отстояться», а текстам — «отлежаться». Мысль «слетает с клавиатуры», а не вызревает в процессе неторопливого, глубокого и всестороннего обдумывания. Протоколы заседаний и собраний переводятся в текст умными программами автоматически. Между событием говорения/мышления/исследования и публикацией нет ни критика, ни редактора. Производимых текстов так много, что их давно никто не читает. Но если тебя не читают, не будут стараться

понять, тогда нет нужды в пояснениях, прояснениях, аргументации. Так рождается квазинаучный язык, состоящий из механически соединяемых слов-монстров. Пропасть между обществом-заказчиком и Academia растёт. Наука и научное сообщество становятся симулякрами, производящими на гора псевдознания и псевдопроблемы.

Вот примеры квазинаучного языка и квазинаучной проблемы. Название секции одной из сотен проводимых на просторах России всероссийских конференций (апрель 2013 г.), предложенное одним из её идеологов, доктором философских наук, профессором, автором 19 монографий и десятков статей в журналах «списка ВАК»: «Анализ дескриптивно-эмпирических (фактологических) подходов социальной эмерджентности власти, позволяющей дискурсивные, символические, ценностно-смысловые механизмы насилия». Без комментариев, как говорится.

Можно предположить, что отечественная лженаука берёт своё начало в СССР и обязана своим возникновением созданной в то время системе господдержки республиканских НИИ, НИЦ и университетов. Но университет и научная школа не могут быть созданы искусственно или простым решением сверху. Точнее, они могут быть созданы, но вряд ли это будут полнокровные университеты и настоящие научные школы — площадки свободомыслия и героического служения истине. После разрушения государства бежавшие из республик учёные пополняли ряды членов кафедр российских университетов, принося в жизнь Academia процветавшие в восточных «теплицах и инкубаторах» коррупцию и — часто — лишь усугублённые образованием феодальные нравы.

Большой вклад в становление отечественной лженауки вносят бывшие военные. Сотни сокращённых политработников, преподавателей военных академий и училищ, расформированных, закрытых в конце XX — начале XXI в., пришли в классические и педагогические университеты, принося с собой неуместный в науке дух товарищества и взаимопомощи. Без этого «духа» вряд ли была бы возможна, например, успешная защита диссертации 2011 г. по культурологии на тему «Военный сленг в контексте современной армейской субкультуры», как и многие другие лишённые научной новизны «исследования».

3. Волевые решения правительства по укреплению института науки, повышению престижа профессии учёного и уровня жизни членов Academia могли бы послужить выходом из создавшейся ситуации. Но правительство помогает учёным весьма избирательно. Особенно недолголюбивает оно философов и представителей социальных наук. Дело в том, что подавляющее большинство обществоведов, работающих в современных университетах, получили высшее образование в СССР. Это носители и представители научного мировоззрения, диалектико-материалистического мышления, социалистической идеологии. Мировоззрение так просто не поменяешь: вольно или невольно, через передаваемые моральные ориентиры и предлагаемые критерии истины представители «старой гвардии» прививают студентам весьма критическое отношение к политике правящей российской элиты, ценностям рыночного общества. Позиция и убеждения «старых» обществоведов отрицаются властью, подконтрольными правительству средствами массовой информации, специально обработанным общественным мнением. Но отказ в признании достоинства является очень серьёзным вызовом, ответом на который становится широко распространённое и глубоко запрятанное нежелание обществоведов воспитывать молодёжь в доверии и уважении к власти. Неумение или неспособность власти приобрести в лице Воспитателей Человечества своих союзников, конечно же, вредит работе политической системы. Вместо поиска компромисса правительство взяло курс на уничтожение целой социальной общности через закрытие вузов, сокращение часов по дисциплинам гуманитарного блока, отказ финансировать исследования по философским дисциплинам. **Проблема:** чтобы провести модернизацию России, государству необходимо единство общества, ответственные за формирование которого «гонимы» государством.

Отдельно замечу, что наука не может развиваться точно или лишь некоторыми направлениями. Например, если государство будет финансировать только биологов, химиков и физиков, то в скором времени и естественные науки опустятся до уровня средневековой алхимии. Настоящим учёного делает владение *целостной* картиной мира, только всесторонние глубокие знания делают его способным к выдвижению гипотез, а процесс научных поисков — не слепым

и бессмысленным, а социально значимым и гуманитарно безопасным (в том смысле, что не всякое научное открытие может быть полезно обществу и человеку в *долгосрочной* перспективе, а способность видеть эту перспективу формируют как раз науки о человеке и обществе). Студент, усиленно изучающий физику и совсем не знающий философию, историю, социологию, право, никогда не станет выдающимся мыслителем. Но чтобы талантливый студент получал *знания* по гуманитарным и социальным наукам, эти науки должны развиваться так же полноценно, как и науки естественные.

Вместо заключения. Уверена, что кризис науки и общественной морали в России возник по причине снижения внимания государства к гуманитарным, философским и социальным дисциплинам, а ведь именно в рамках этих наук систематически производятся моральные смыслы и уточняются моральные ориентиры. С другой стороны, само научное сообщество повинно в том, что допустило в массовом масштабе обман и обмен совестью на сомнительные достижения и блага, которыми всё равно невозможно наслаждаться в экономически и политически отсталой стране.

Всё вышесказанное не запрещает настаивать на том, что демонтаж квазисоциального института лженауки и необходим, и возможен, **если**: — смело и открыто *говорить* о факте его существования на всех уровнях и перед любыми аудиториями; — *отказываться* писать и подписывать «рыбы»; — *посылать* в журналы реплики по поводу статей пустых на аргументы и «хромых на язык»; — *указывать* редакторам на случаи плагиата; — *прекращать* общаться с людьми, купившими диссертации; — *собирать* подписи с требованием закрыть сайты, открыто торгующие диссертациями и дипломами; — *не сокращать* пути, ведущие к защите (обсуждения, согласования, защиты); — *читать* диссертации перед их обсуждением на защитах, статьи — перед их публикацией в журналах и сборниках. Главным условием обнародования любой научной работы должна стать логически безупречная аргументация в поддержку утверждаемого, изложенная на правильном русском языке, с однозначно определёнными понятиями и строго уточнёнными смыслами

СЕКЦИЯ 1.

***МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ДЕМАРКАЦИИ НАУКИ И ЛЖЕНАУКИ***

*Афанасьев И. А.**

Саратов

МИФОЛОГИЗАЦИЯ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ

Современная наука находится в парадоксальной ситуации. Расправив крылья в эпоху Просвещения и заявив свои законные права на объяснительную функцию, современная наука оказалась в той же ситуации, в которой побывали сначала мифологическое, а затем и религиозное мировоззрение — отторжение масс. В сознании большинства наука становится малопонятным мифом: с одной стороны, формально всем известно, о чем идёт речь, с другой — мало кто способен вдаваться в детали.

Во второй половине XX в. наука достигает значительных высот, научное знание идёт по пути постоянной дифференциации и спецификации. К примеру, многие ученые-физики утверждают, что последним настоящим выдающимся физиком был знаменитый учёный, лауреат Нобелевской премии Лев Ландау, потому что был последним человеком, знающим всю физику от самых основ до последних достижений мировой науки во всех её отраслях и подразделах. После Ландау это стало невозможно: углубляясь в свою область исследований, учёный неизбежно упускал из виду другие направления развития собственной науки. Таким образом, наряду с усложнением и достижениями науки происходит сакрализация научного знания в глазах среднестатистического индивида: как правило, такой человек, несмотря на полученное образование, незнаком с проблемами современной ему науки, ему зачастую кажется, что учёный — это человек «не от мира сего», занимающийся непонятно чем и непонятно зачем.

Наука, тысячелетие борющаяся с мифами и предрассудками, в массовом сознании сама становится мифом. Парадокс в том, что

* *Афанасьев Илья Александрович* — к. филос. н., доцент кафедры философии и политологии Саратовского социально-экономического института Российской экономической академии им. Г. В. Плеханова.

современный обыватель очень успешно пользуется плодами научного прогресса, он является потребителем научных достижений в овеществлённой форме, в виде товаров и услуг. Рождение технологических гаджетов для него подобно рождению богов в древнегреческой мифологии: оно очевидно, естественно, но, по сути, непонятно. Поэтому, как и в случае с мифологией, эти события принимаются некритически, как данность.

Современные коммуникативные технологии в каком-то смысле только усугубляют ситуацию. Взаимоотношения СМИ и науки двойки. С одной стороны, СМИ в погоне за очередной сенсацией готовы то возносить значение науки до небес, то подвергать её обструкции. Примерно такая ситуация наблюдалась вокруг начала работы Большого адронного коллайдера (БАК): стоило одному из участников проекта рассказать о том, что одной из главных научных задач является попытка моделирования в ускорителе условий, характерных для чёрных дыр, как журналисты объявили о том, что запуск БАК приведёт к концу света. Образовавшаяся в нём чёрная дыра неизменно поглотит всё вокруг: БАК, Швейцарию, саму Землю и Солнечную систему, вместе взятые. В целом эсхатологические настроения, доминирующие в массовой культуре последние полтора десятка лет, лишней раз свидетельствуют о нарастающем отчуждении науки от общества.

С другой стороны, в СМИ нуждаются некоторые учёные, которые таким образом стремятся повысить значимость и известность своих исследований, что, несомненно, сказывается и на степени материальной обеспеченности учёных, особенно работающих в так называемых «НИИ Банальных Исследований». К примеру, исследование, проведённое в 2005 г. Американской ассоциацией содействия развитию науки, показало, что упоминание работы учёных в «Нью-Йорк таймс» удваивает индекс цитирования, а если учёный сумеет попасть в передачу на общенациональных радио- и телепрограммах, число ссылок на его статью в работах коллег может вырасти на порядок. Таким образом, пересказы результатов псевдонаучных работ в СМИ намного эффективнее, в том числе для получения грантов, чем публикации в специальных журналах, выступления на конференциях и другие традиционные способы представления результатов научной

работы¹. Подобные события уже привели к созданию знаменитого интернет-мема² «британские учёные», являющегося синонимом исследователей, работающих над совершенно безумными и не представляющими абсолютно никакой практической ценности псевдонаучными проектами³.

Наиболее очевидным выходом из этой ситуации многие считают повышение качества и доступности образования, прежде всего высшего. Однако зачастую это способно привести к совершенно противоположным результатам. Массовость образования неизменно сказывается на его качестве, особенно в условиях рыночной экономики. Сначала снижается уровень требований к обучающимся, потому что если этого не происходит, сама идея массовости образования не срабатывает. В свою очередь это ведёт к снижению качества обучения, а также к снижению мотивации в процессе обучения как у студентов, так и у преподавателей: один думают, что получают высшее образование, другие — что обучают. Как показывает практика, массовизация высшего образования способна дать достаточно кратковременный эффект, длящийся 10-20 лет. Эффект усиливается, если этот процесс совпадает с очередной волной научно-технической революции. Именно в этот период народному хозяйству, как правило, требуется большое количество образованных и квалифицированных людей, способных как можно быстрее закрепить научные достижения на практике, внедрить их в экономический оборот.

На наш взгляд, события будут развиваться по следующему сценарию: отчуждение науки от общества будет неизбежно продолжаться. Она станет профессиональным делом около 10% населения Земли, которые в сознании большинства будут рассматриваться как каста избранных жрецов от науки. Массы к науке будут относиться с недове-

1 <http://www.vechnayamolodost.ru/pages/zdorovyjskepsis/uchenopjaotkame7d.html>

2 Интернет-мем (англ. Internet meme) — в средствах массовой информации и бытовой лексике название информации или фразы, часто бессмысленной, спонтанно приобретшей популярность в интернет-среде посредством распространения в Интернете всеми возможными способами. Представляет собой идею, образ или любой другой объект нематериального мира, наделяемый устойчивым смыслом. См.: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Интернет-мем>; <http://lurkmore.to/%cc%e5%ec>.

3 http://lurkmore.to/%c1%f0%e8%f2%e0%ed%f1%ea%e8%e5_%f3%f7%b8%ed%fb%e5

рием и готовы будут её терпеть исключительно ради регулярных даров, которые она будет приносить обществу. М. Мосс утверждал, что обмен дарами — «всецело социальный факт», который пронизывает и организует разнообразные социальные процессы, это «универсальная модель культуры»⁴. Мосс заявил, что дар выступает основанием «архаической» общественной жизни. В свою очередь, Дж. Пэфанис замечает, что Мосс «выделил дар в качестве всеобщей формы в этих обществах, точно так же как Маркс выделил товар как всеобщую форму в капиталистическом обществе»⁵. Таким образом, сакрализация научного знания неизбежно ведёт к упрощению самой социальной структуры общества, возрождению архаических форм мировоззрения и миропонимания.

С другой стороны, наука сама является источником мифов. Как утверждает С. Лем, мифотворчество в науке является важнейшим источником её саморазвития: «Любая, даже самая точная наука развивается не только благодаря новым теориям и фактам, но и благодаря домыслам и надеждам учёных. Развитие оправдывает лишь часть из них. Остальные оказываются иллюзией и потому подобны мифу. Свой миф классическая механика воплотила в демоне Лапласа — в демоне, который по мгновенным скоростям и положениям всех атомов Вселенной мог предсказать всё её будущее», — напоминает С. Лем об одном из самых известных мифов науки⁶. Там, где сохраняется нацеленность на разнообразно проявляющуюся бесконечность, называемую нами жизнью, миф безраздельно господствует. И наука преимущественно обслуживает его.

Чтобы смягчить эти противоречия, на наш взгляд, требуется сделать следующие вещи:

1) Элитаризация высшего профессионального образования. Развитие образовательных систем должно идти по направлению к дальнейшей дифференциации его ступеней с возможным повышением сроков обучения для последних ступеней. При переходе со ступени на ступень (средняя школа — бакалавриат — магистратура) должны

4 Bourdieu P. Practical Reason — On the theory of action. Cambridge and Oxford, 1994. P. 68.

5 Pefanis J. Heterology and the postmodern. Durham, 1991. P. 27.

6 Лем С. Сумма технологии. URL: <http://lib.ru/LEM/summa/summg14d.htm> (Дата обращения 09.06.2013).

быть сформированы жёсткие критерии отбора обучающихся. Государственная политика в сфере образования должна обеспечивать эффективное распределение бюджетных средств в соответствии с реальными потребностями экономики. Тем не менее, для недопущения социальной сегрегации все ступени образовательной системы должны быть доступны гражданам на условиях полной компенсации затрат на обучение. При этом итоговые квалификационные требования для последней категории должны оставаться такими же, как и для обучающихся за счёт государства. Повышение качества образования будет способствовать исчезновению псевдоучёных, которые в настоящее время играют одну из главных ролей в мифологизации научного знания.

2) Повышение социального престижа научно-педагогических работников и создание условий для их углублённой профессиональной специализации.

3) Активизация просветительской деятельности. На уровне высшей школы должны быть введены обязательные дисциплины, знакомящие студентов с основными достижениями и проблемами современной науки. Кроме этого, должны быть разработаны и реализованы программы популяризации научных достижений в СМИ. Общество должно понимать, зачем ему элитарная наука, и должно быть готово платить определённую цену на её содержание, получая взамен качественный научный продукт, с помощью которого можно было бы решать стоящие перед социумом проблемы.

*Василькова В. В.**

Санкт-Петербург

СОЦИАЛЬНАЯ ЭПИСТЕМОЛОГИЯ: РАСШИРЕНИЕ ГРАНИЦ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

Публичный дискурс борьбы с лженаукой имеет своим основанием жёсткую демаркацию между истинным и ложным знанием, принципы которой были заложены в эпоху Нового времени, когда были сформулированы паттерны научного метода, в основе которого лежит рефлексия получения знания в науках о природе.

Однако с 1970-х гг. происходит пересмотр монопольного права науки на истинное знание, формируется «сильная программа» социальной эпистемологии, в рамках которой провозглашается равнозначная ценность различных форм знания, а дихотомия «истинное/ложное» заменяется принципом социокультурной обусловленности аргументации. Таким образом, были раздвинуты рамки понимания самого знания и истинного знания в частности. Понимание научной истины теперь дополняется критериями «неправильного» знания, в частности сформированного в «неточных» социогуманитарных науках (рефлексивностью, аксиологичностью, ретроспективностью, интерпретируемостью, реализуемостью и т.д.) В рамках данных подходов возникает понимание того, какую важную роль играет само существование дополнительных, пограничных или даже альтернативных науке моделей познания и форм знания.

В связи с этим в докладе ставится вопрос о продуктивности и границах применимости стратегий борьбы с лженаукой в контексте современных процессов трансформации самого научного знания, а также представлений об истинности научного знания.

* *Василькова Валерия Валентиновна* — д.филос.н., профессор кафедры социологии культуры и коммуникации Санкт-Петербургского государственного университета.

*Гордеева И. В.**

Екатеринбург

РОСТ ВЛИЯНИЯ ЛЖЕНАУЧНЫХ КОНЦЕПЦИЙ: ОБЩЕМИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И СПЕЦИФИКА РОССИЙСКОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Превращение научных знаний в непосредственную производительную силу общества, невиданные ранее в истории темпы научно-технического прогресса изменили облик современного мира в большей степени, нежели многие политические и социально-экономические потрясения последних десятилетий. В данной ситуации нельзя не вспомнить высказывание В.И. Вернадского о приоритетной роли научной мысли в преобразовании биосферы в ноосферное состояние и о невиданном ранее возрастании значения наук в общественной жизни всего человечества. Казалось бы, сбывается мечта сциентистов, и современной науке по силам осуществить ранее неразрешимую философией и религией задачу: сделать всех людей счастливыми. Тем не менее, реальность развеивает оптимистические иллюзии. В конце XX — начале XXI в. одним из парадоксов развития человечества стал рост интереса к всевозможным паранаучным и антинаучным учениям. В работах В.С. Степина¹, В.Л. Гинзбурга, Э.П. Круглякова² и др.³ нашли яркое и в достаточной мере полное отражение как драматизм современного состояния науки в России, так и возрастающее влияние антинаучных концепций на мировоззрение российского общества, включая государственные структуры.

Не следует забывать, что развитие любой самоорганизующейся системы (а современный глобализирующийся мир, безусловно,

1 Наука. Общество. Человек / отв. ред. В.С. Степин. М., 2004.

2 Кругляков Э.П. «Ученые с большой дороги». М., 2002.

3 Неужели Россия не может без распутищины? Е. Александров, Ю. Ефремов, Э. Кругляков // Здравый смысл. № 4 (41). 2006.

* *Гордеева Ирина Викторовна* — к.б.н., доцент кафедры физики и химии Уральского государственного экономического университета.

является таковой, так же как и неотъемлемая его часть — духовная культура человечества) определяется синергетическим эффектом взаимодействия целого ряда фактов, причём некоторые из последних нередко упускаются из внимания в силу своей «незначительности». Таким образом, вызывающее серьёзную и небезосновательную тревогу кризисное состояние мировоззрения значительной части населения может являться результатом сочетания разнообразных и нередко парадоксальным образом взаимоисключающих друг друга причин и одновременно представлять серьёзную угрозу для перспективы дальнейшего развития общества в целом.

В. И. Вернадский в качестве основных особенностей научного познания выделял: 1) обязательную эмпирическую проверяемость выводов; 2) активное использование математических методов исследования; 3) рациональность мышления⁴. В настоящее время более распространёнными являются следующие критерии научности:

1. Основная задача научного познания — обнаружение объективных законов действительности: природных, социальных, законов самого мышления и др.

2. На основе знания законов функционирования и развития исследуемых объектов наука осуществляет предвидение будущего с целью дальнейшего практического освоения действительности (т.н. прогностическая функция науки).

3. Существенным признаком научного познания является его системность, т.е. совокупность знаний, объединённых на основании определённых теоретических принципов.

4. Для науки характерна постоянная методологическая рефлексия.

5. Непосредственная цель и высшая ценность научного познания — объективная истина, постигаемая преимущественно рациональными средствами и методами.

6. Научное познание есть сложный, противоречивый процесс производства и воспроизводства новых знаний, образующих целостную развивающуюся систему понятий, гипотез, законов, теорий и других идеальных форм, закреплённых в естественном и искусственном языках.

4 Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера. М., 2002.

7. В процессе научного познания применяются специфические материальные (приборы, научное оборудование) и духовные средства и методы (современная логика, диалектика, системный, кибернетический, синергетический и др. приёмы и методы).

8. Научному познанию присущи строгая доказательность, обоснованность полученных результатов, достоверность выводов.

9. Опытная проверяемость и возможность многократного воспроизведения результатов, в том числе другими исследователями⁵.

Что касается лженаучных концепций, то приходится констатировать, что, несмотря на ряд исследований в данной области, чётких дефиниций понятия «лженаука», а также единой классификации учений, относящихся к данной сфере деятельности, не существует. Более того, наблюдается серьёзная проблема соотнесения тех или иных терминов, характеризующих вненаучное знание с конкретными дисциплинами. Так, например, термины «лженаука», «антинаука», «псевдонаука» в одних случаях рассматриваются как синонимы⁶, в других же исследованиях характеризуются как родственные, но всё же самостоятельные понятия⁷.

В дальнейшем мы будем использовать наиболее распространённый термин «лженаука» как синоним всех перечисленных выше категорий псевдонаучного знания, понимая под ним совокупность учений, претендующих на статус науки, но не соответствующих критериям научного знания. В этом плане астрология, рассматриваемая исключительно как *учение* (но не наука!) о воздействии небесных светил на земной мир и человека, которое определялось через видимые движения на небесной сфере и взаимное расположение светил в данный момент времени, может быть классифицирована как оккультно-мистическое учение и в качестве такового лженаукой не является до тех пор, пока не начинает претендовать на статус научного знания. То же самое можно сказать и о парапсихологии и др. мистических направлениях. Мистика, религия, мифология, искусство составляют самостоятельные сферы духовной культуры и не могут соответствовать критериям научного знания, а также являться лженауками по опреде-

5 Кохановский В. П. *Философия и методология науки*. Ростов н/Д, 1999.

6 Берков В. Ф. *Философия и методология науки*. М., 2004.

7 Свиридов В. В. *Концепции современного естествознания*. СПб., 2005.

лению, до тех пор, пока они сами не постулируют себя в качестве таковых, декларируя свою принадлежность к миру науки.

Общеизвестно, что на протяжении истории человеческой цивилизации в различные периоды в общественной жизни доминировали те или иные сферы духовной культуры. Доминирующая роль науки начинает проявляться в период позднего Возрождения и, несомненно, обусловлена потребностями практического развития общества, зарождения и развития капиталистических отношений и индустриальной цивилизации. XIX век в истории Европы можно по праву охарактеризовать как период величайшего научного оптимизма, когда лозунг Ф. Бэкона «*Scientia potentia est*» получил реальное воплощение в жизнь, наука декларировалась в качестве величайшей человеческой ценности и с научно-техническим прогрессом связывались надежды на реализацию всеобщего счастья. Однако спустя 100 лет ситуация изменилась радикальным образом. Согласно данным социологического исследования, проведенного в странах Европы, 63,2% опрошенных полагают, что наука несёт опасные знания, а около 80% утверждают, что учёные пренебрегают этикой в процессе исследования.

Таким образом, можно констатировать, что из воплощения надежд на всеобщее счастье научно-технический прогресс превратился в своего рода «пугало» современного постиндустриального общества, что обусловлено очередным мировоззренческим кризисом цивилизации. «Пессимистические взгляды на современное развитие преобладают не только в слаборазвитых, но и процветающих странах, средства массовой информации привычно оценивают международные события в терминах катастроф. Как отмечает Р. Хольтон, мы станем свидетелями забавной ситуации «нормализации кризиса»⁸. В подобной ситуации становятся привычными всевозможные апокалиптические сценарии и прогнозы развития человечества. Чаще всего катастрофические сценарии связывают с 1) возможностью применения оружия массового поражения (ядерного, химического, бактериального) как в мировой войне, так и локальными террористическими группами; 2) полной модификацией природы человека и превращения последнего в некоего киборга и 3) экологическим кризи-

8 Василенко И. А. Политическая глобалистика. М., 2003.

сом цивилизации. В любом случае в происходящем обвиняют в первую очередь науку (как фундаментальную, так и прикладную), которая, снабдив человечество средствами к самоуничтожению, не смогла обеспечить его духовный прогресс и, кроме того, не в состоянии представить какие-либо точные прогнозы на будущее.

Что касается российской действительности, то её в полной мере можно было бы охарактеризовать словами Э.П. Круглякова: «Ушла в прошлое пресловутая уверенность в завтрашнем дне. Сегодня мы живём в условиях постоянной нестабильности общества, обнищания большей части народа, частых и сильных стрессов. В этих условиях люди склонны винить во всём происходящем коммунистов и демократов, масонов и сионистов и т.д., и т.п. Всё это создаёт предпосылки для расцвета лженаук, для проникновения суеверий в широкие слои общества». Потребность в стабильности, предсказуемости будущего, уверенности в завтрашнем дне совершенно закономерна, но прогнозы футурологов неоднозначны, малопонятны и пессимистичны в отношении России, а синергетическое представление о глобальной эволюции, лежащее в основе постнеклассической науки, утверждает, что развитие мира — процесс необратимый и непредсказуемый, т.к. из любого кризисного состояния всегда есть несколько альтернативных путей. Поскольку наука не отвечает возлагаемым на неё надеждам, то социальный заказ выполняют всевозможные прорицатели, постулирующие свои прогнозы в качестве научных. Астрологи предоставляют обращающимся к ним людям иллюзию надежды и предсказуемости в обмен на конкретное материальное вознаграждение, их прогнозы нередко противоречивы и взаимоисключающи, но более доступны пониманию неспециалиста, нежели сложные математические формулы и специфические термины астрономии.

Следующая причина изменения отношения к научным исследованиям отражена Ш.Л. Глэшоу в символическом заглавии «Физика элементарных частиц как бесполезная трата времени и денег»⁹. Затраты на научные исследования в высокоразвитых государствах сопоставимы с годовыми бюджетами некоторых регионов. Но если прикладная наука на 60-85% финансируется из различных фондов и заказчиками, заинтересованными в разработке той или иной темы,

9 Глэшоу Ш.Л. Очарование физики. Ижевск, 2002.

т.е. существует за счёт большого бизнеса, то фундаментальные исследования осуществляются в первую очередь за счёт государственного бюджета, следовательно, в конечном счёте, на деньги налогоплательщиков. Однако исследования в области теоретической физики, эволюции жизни и т.п. дисциплин не имеют непосредственного экономического эффекта и не сказываются положительным образом на уровне благосостояния населения. Современное общество потребления, ориентированное на существование «здесь и сейчас», не заинтересовано в накоплении «бесполезных» теоретических знаний для гипотетических потомков. Концепции происхождения вселенной и множественности миров, строения чёрных дыр и зарождения земной жизни представляют интерес для далёких от науки людей до тех пор, пока это не выражается в конкретных суммах финансовых затрат. Журналист и популяризатор науки Дж. Хорган в своей книге «Конец науки»¹⁰ прогнозирует постепенную утрату последней (под которой понимается в первую очередь фундаментальное естествознание) своих лидирующих позиций в духовной культуре с сохранением только технологических исследований на базе уже имеющегося теоретического знания. «Уже сейчас 91 % инноваций имеют в качестве источника предшествующую технологию. И только 9 % — достижения в сфере науки. Причём из этих девяти процентов только 0,3 % можно охарактеризовать как имеющие источник знания в области чистых фундаментальных исследований». Выбор же бизнесменов, если существует дилемма между серьёзным исследованием, обещающим конкретный результат через 5—10 лет, и чудо-технологией, гарантирующей «КПД от 300 до 500 % или решение всех современных проблем человечества, зачастую оказывается отнюдь не в пользу традиционной науки».

Одно из неизбежных следствий перехода современной цивилизации в постиндустриальную и информационную стадию — изменение представлений о цели, содержании и критериях качества образования. Высшее образование, являвшееся ещё недавно элитарным, постепенно становится массовым, почти обязательным для успешной карьеры в любой сфере, профессионально ориентированным. Ещё в начале минувшего XX в. отношение к образованию было принци-

10 Хорган Дж. Конец науки. М., 2002.

пиально иным. В 1922 г. на торжественном собрании в день 103-й годовщины Петербургского университета профессор П. Сорокин в напутственной речи студентам говорил: «Первое, что вы должны взять с собой в дорогу,— это знание, это чистую науку, обязательную для всех и не склоняющую покорно голову перед чем бы то ни было; науку, безошибочно указывающую, где Истина и где заблуждение...»¹¹

Реформы высшего образования, осуществляемые в современном мире, нацелены на ориентацию вузов в сторону подготовки специалистов в сфере конкретной практической деятельности при одновременном снижении удельного веса фундаментальных дисциплин в учебных программах. Речь идёт не о снижении качества образования как такового, а именно об изменении критериев оценки и, соответственно, содержания последнего, но последствия отказа от академических знаний могут иметь катастрофические последствия. Лауреат Нобелевской премии Ш. Э. Глэшоу писал: «Мы уводили свою молодёжь от науки и технологии... Я получил образование в системе бесплатных средних школ Нью-Йорка. Государственные экзамены требовали серьёзной, обстоятельной и стандартной учебной программы. У нас очень часто проверяли уровень чтения и математики. Сегодня подобное тестирование популярностью не пользуется. Важно самовыражение, а грамматика и история — дело десятое». В результате «первокурсники, пришедшие в колледж, в основном не в состоянии следовать выбранным им профессиям». Эту мысль разделяет известный астрофизик К. Саган: «Практически в каждой американской газете есть ежедневная астрологическая колонка, но вряд ли найдётся такая, которая хотя бы один столбец посвятила астрономии»¹². Таковую же картину мы можем наблюдать и в России.

Российского учащегося (в том числе студента) отличает от зарубежных сверстников, во-первых, значительно большая любознательность и интерес ко всему необычному, включая выходящее за рамки привычной науки, во-вторых, отсутствие критического мышления и умения анализировать полученную информацию (именно последнее отмечается потенциальными работодателями в качестве одного из основных недостатков выпускников российских вузов). Некритич-

11 Тихоплав В. Ю., Тихоплав Т. С. Физика веры. СПб., 2001.

12 Саган К. Космос: Эволюция Вселенной, жизни и цивилизации. СПб., 2004.

ность мышления является закономерным следствием системы обучения, сложившейся в средней и высшей школе, когда предельным критерием истинности высказывания служит авторитет педагога (или учёного — автора концепции), который не подлежит обсуждению. В результате, усвоив определённый набор научных теорий и встретив в научно-популярной литературе высказывание, противоречащее какому-либо из них, учащийся теряет и, не умея дать оценку мнениям путём сопоставления данных и фактов, с присущим юному возрасту максимализмом и нигилизмом отказывается от какой бы то ни было теории вообще.

Например, некоторый интерес к генетике даже в рамках школьной программы порождает закономерный вывод, что Г. Мендель не мог эмпирически вывести закон независимого расщепления признаков в фенотипе при полигибридном скрещивании для самых разнообразных аллелей в силу существования взаимодействия генов и сцепленного наследования. Отсюда следует логический вывод о фальсификации исследователем хотя бы части результатов (что, очевидно, имело место). Подобное «открытие» порождает разочарование в мире науки в целом и убеждение, что «все научные результаты ничего не стоят, их подделывают».

С целью выяснения распространённости некоторых лженаучных идей студентам первого курса ряда факультетов Уральского государственного экономического университета были предложены анонимные анкеты, вопросы в которых отражали различные аспекты взаимодействия науки, лженауки и общества. Всего в анкетировании приняло участие 500 человек. Ниже приведены обработанные данные по ряду выборочных вопросов.

Таблица 1

Как Вы относитесь к предсказаниям астрологов (прогнозам гороскопов)?	Ответы студентов, %
Я им полностью доверяю и сверяю с ними свою жизнь	1,2
Я серьёзно отношусь к предсказаниям профессионалов, но не обращаю внимания на астрологические прогнозы в газетах, транспорте и пр.	6,3
Я читаю их из любопытства время от времени	84,9
Я им не доверяю и вообще не интересуюсь	7,6

Таким образом, можно констатировать, что студентов, полностью доверяющих предсказаниям астрологов, всего около 1 %, что должно внушать определённый оптимизм, однако не следует забывать, что более 6 % опрошенных полагают, что, кроме популярной, существует ещё так называемая серьёзная астрология. Тревогу вызывает то, что полностью отказывают в доверии астрологическим прогнозам только около 8 % студентов. Очевидно, что причины подобной ситуации, как уже отмечалось выше, коррелируют с общим состоянием нестабильности в стране, необходимостью принимать решения в условиях неопределённости и потребностью «знать будущее хотя бы приблизительно».

Таблица 2

Какие из перечисленных дисциплин Вы бы отнесли к научным?	Ответы студентов, %
Математика	93,2
Философия	42,3
Экономическая теория	78,7
Теология	5,2
Астрология	47,7
Экология	33,9

В данном и последующих вопросах допускалось более одного варианта ответа. Обращает на себя внимание тот факт, что критерии разграничения научных и ненаучных знаний у большинства студентов явно размыты. С одной стороны, теология вполне справедливо исключается из числа научных дисциплин, с другой — среди наук оказалась астрология, которую явно либо путают с астрономией (исключённой из школьной программы), либо поддаются убеждению самих астрологов в «научности» их предсказаний. Наиболее парадоксальной выглядит ситуация с экологией, которой «отказали» в научности почти 2/3 всех опрошенных.

Корреляция количества опрошенных, отнёсших астрологию к числу научных дисциплин, с количеством верящих в возможность предсказания по положению небесных тел будущих событий и человеческой судьбы, в общем, вполне ожидаема. Характерно, что только 34,1 % студентов считают возможность построения вечного двигателя

Таблица 3

Какие из перечисленных концепций, на Ваш взгляд, можно отнести к лженаучным (антинаучным)?	Ответы студентов, %
Возможность построения вечного двигателя	34,1
Теорию эволюции Ч. Дарвина	10,0
Теорию относительности А. Эйнштейна	3,2
Возможность существования внеземных форм жизни и разума	16,8
Возможность предсказания по положению небесных тел судьбы и будущих событий	54,3
Существования у ряда людей паранормальных способностей (чтение мыслей и пр.)	34,7

ля лженаучной концепцией, что свидетельствует о явной потребности в корректировке школьных программ по физике. Тот факт, что только 3,2% анкетированных отнесли к лженаучным теорию относительности, не должно вызывать особых иллюзий, т.к. большинство учащихся экономического вуза просто незнакомо с данной концепцией и поэтому не имеет о ней собственного мнения. Что касается 10% учащихся, охарактеризовавших как лженаучную теорию эволюции Ч. Дарвина, то данный факт можно рассматривать как повод для сдержанного оптимизма, т.к. в условиях стремительно развивающейся атаки на дарвинизм со стороны креационистов и создателей «новых концепций мироздания» результат мог быть гораздо хуже хотя бы потому, что эволюционная теория изучается в школьном курсе биологии и учащиеся имеют возможность дать ей соответствующую оценку, хотя нередко помнят только, что «человек произошёл от обезьяны». В самом деле, по части опровержений дарвинизм в настоящее время явно лидирует уже в силу того, что для критики теории относительности, например, требуется серьёзная математическая подготовка.

Таблица 4

С какими понятиями у Вас ассоциируется слово «наука»?	Ответы учащихся, %
Достоверность знаний	75,2
Прогресс	73,1
Опасность	1,2
Скука	3,4
Интерес	27,9

С какими понятиями у Вас ассоциируется слово «наука»?	Ответы учащихся, %
Противоречивость	20,0
Непонятность	7,4
Ненужность	0

Результаты ответов на данный вопрос вызывают более всего оптимизма. Во-первых, очень важно, что ни у одного из опрошенных не возникло сомнения в ненужности науки как таковой. Во-вторых, только 1,2% учащихся выразили своего рода опасения перед научными исследованиями. Чаще всего слово «наука» ассоциируется с понятием *прогресс* (очевидно, что сциентистские настроения ещё присутствуют в российском обществе), а также *достоверность знаний* (принцип верификации интуитивно используется учащимися). Характерно также, что ассоциация со словом *интерес* применительно к науке применяется приблизительно в 9 раз чаще, чем со словом *скука*.

К ВОПРОСУ О ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТИ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

Развитие науки в современном обществе сопровождается качественными изменениями как в структуре самого научного знания, так и в характере его производства и применения. К изменениям и вызовам, которые являются факторами трансформации науки, с нашей точки зрения, относятся:

- глобализация всех сфер общественной жизни, способствующая ослаблению традиционных территориальных, социокультурных и государственно-политических барьеров, становление новой системы международного взаимодействия и взаимозависимости;
- формирование единого информационного пространства, которое является площадкой для взаимодействия различных форм знания, а также научных дисциплин. Оно формирует некое общее поле взаимодействия, стирающее любые границы;
- технологизация жизненного мира, которая приводит к тому, что стираются различия между теорией и практикой, между наукой и техникой. Высокие технологии позволяют совершать подчас мгновенный переход от знания к действию. Как отмечает антрополог П. Рабиноу: «... Это совершенно новое измерение; можно даже сказать, что оно иллюстрирует специфику современной рациональности. Репрезентация и вмешательство, знание и сила, понимание и преобразование изначально встроены как параллельные цели и средства»¹.

1 Rabinow P. Studies in the anthropology of reasons // *Anthropology Today* 8 no. 5 (1992): 7—10 (перевод Е. Г. Гребенщикова, Л. П. Киященко). URL: <http://medhum.forum2x2.ru/t29-topic> (Дата обращения 09.06.2013)

* *Гришечкина Наталья Васильевна* — к. филос. н., доцент кафедры философии, гуманитарных наук и психологии Саратовского государственного медицинского университета им. В. И. Разумовского.

Так как данные изменения носят комплексный характер, необходима их рефлексия. Одним из терминов, отражающих процессы, связанные с трансформацией научного знания, является трансдисциплинарность. Можно выделить два основных значения этого понятия. В соответствии с первым трансдисциплинарность обозначает способ формирования знания, которое определяется как вненаучное, т.к. выходит за рамки сложившихся научных дисциплин и применяется при поддержке и экспертизе научно-технических программ (политические технологии, реклама в СМИ, вненаучные компоненты этической экспертизы и т.д.). Немецкие философы техники (Бехман, Грюневольд) используют данный термин при характеристике современной технонауки. По определению Латура, «термин «технонаука» ... относится к такой деятельности, в рамках которой наука и технология образуют своего рода смесь или же гибрид...»² Технонаука — это форма внедрения науки в жизненный мир человека. Во втором значении этот термин используется как знание, применяемое во всех науках (например, язык математики).

Трансдисциплинарность в первом значении этого слова используется многими современными учёными как характеристика современного научного знания. Трансдисциплинарные исследования имеют дело с научными проблемами, которые порождаются реальными жизненными проблемами, не вписывающимися в рамки конкретных научных дисциплин (например, проблемы окружающей среды). Как отмечает Л. П. Киященко³, трансдисциплинарность размещена в интервале между истиной и пользой, образуя тем самым антитетически составленную проблематичность, разрешение которой происходит «здесь и сейчас». При этом смещаются локусы производства знаний за рамки и границы научных дисциплин и социальных институтов. Это означает, что тело современной науки теряет свои очертания на стыке с бизнесом и общественностью. Как было отмечено в докладе ЮНЕСКО (2005), «при решении той или иной научной или технической проблемы аргументация всех заинтересованных сторон

2 Latour B. From the World of Science to the World of Research? Science, vol. 280, no. 5361, issue of 10 April 1998.

3 Материалы Круглого стола «Конвергенция биологических, информационных, нано- и когнитивных технологий: вызов философии» // Вопросы философии. 2012. № 12. С. 3—21.

(государства, научного сообщества, частного сектора, гражданского общества и отдельных граждан) должна включать не только доказательства чисто научного характера, но и соображения, основанные на политических и нравственных принципах, формулируемые в рамках публичного обсуждения и общегражданской дискуссии»⁴. В этой ситуации особенно актуальной становится проблема демаркации научного знания.

Так как трансдисциплинарные проекты решают практические проблемы, то оценить результаты трансдисциплинарных исследований критериями дисциплинарной науки достаточно сложно. Как считает румынский физик Басараб Николеску, основатель Международного центра трансдисциплинарных исследований (CIRET) во Франции, трансдисциплинарность является выходом за дисциплинарные границы, в котором становится возможным связать внешний мир объекта и внутренний мир субъекта⁵. Это метод научного исследования жизненного мира, форма связи науки с жизненным миром. При этом вектор трансдисциплинарных исследований задаётся самим жизненным миром и его проблемами. Специфика жизненного мира как объекта трансдисциплинарных исследований заключается в том, что в нём невозможно выявить закономерности, найти алгоритмы решения проблем. Каждая проблема носит неповторимый характер, вовлечена в контекст и требует своего решения. Попытки применять к их решению дисциплинарные подходы оказываются неэффективными. Очень ярко данное положение демонстрируют биоэтические дилеммы. Например, когда в 1961 г. д-р Б. Скрибнер (Сиэтл, США) создал эффективно работающий аппарат искусственной почки, возникла проблема распределения дефицитного ресурса (доступа к аппарату «искусственная почка»), решение которой потребовало учёта как научного, так и экономического и политического контекстов проблемы.

Трансдисциплинарные исследования являются проблемно-ориентированными и имеют темпоральные границы «здесь и сей-

4 К обществам знания. Всемирный доклад ЮНЕСКО. 2005. С. 126.

5 *Nicolescu B.* The Relationship between Complex Thinking and Transdisciplinarity. Mode of access: http://basarab.nicolescu.perso.sfr.fr/ciret/ARTICLES/Nicolescu_ichiers/MSH15062009.htm#_ftn1.

час». Они являются формой прикладных исследований, но с доминирующей ориентацией на решение проблем жизненного мира. Как утверждают К. Пол и Г. Хадорн в работе «Принципы проектирования трансдисциплинарного исследования»⁶, трансдисциплинарное исследование позволяет: а) определить сложность проблемы; б) принять во внимание многообразие жизненного мира и научное рассмотрение проблемы; в) связать абстрактное и конкретное знание; г) объединить знание и деятельность, предполагающие достижение общего блага. При этом за рамками трансдисциплинарных исследований остаются такие научные задачи, как поиск причин явлений, объяснение их закономерностей. И хотя выше было сказано, что трансдисциплинарность — это выход в решении проблем за границы конкретных дисциплин, это в то же время способность устанавливать общие границы научно обоснованных подходов к их решению.

Таким образом, превалирование в науке проблемно-ориентированных трансдисциплинарных исследований может иметь не только положительную сторону, связанную с многочисленными выгодами и эффектами для общества. Развитие данных исследований должно дополняться поиском причинно-следственных связей, работой по объяснению изучаемого феномена в рамках конкретных дисциплин.

6 Pohl C., Hirsch Hadorn G. Principles for Designing Transdisciplinary Research — proposed by the Swiss Academies of Arts and Sciences. Munchen, 2007. P. 22.

*Дзеверин И. И.**

Киев, Украина

ЭФФЕКТИВНОЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ЛЖЕНАУКЕ: ПРИ КАКИХ УСЛОВИЯХ ОНО ВОЗМОЖНО

Лженауки возникают в разных общественных системах, но обычно остаются маргинальным явлением и лишь иногда достигают значительных успехов. Одной из важнейших причин расцвета лженауки на постсоветском пространстве является слабое развитие научного сообщества как коллективной инстанции, обеспечивавшей обмен научными результатами между научными школами, взаимную проверку этих результатов и поддержку стандартов научного исследования.

Научное сообщество в СССР (многочисленные успешно функционировавшие автономные, а значит, не поддававшиеся контролю извне объединения исследователей) было подорвано и почти разрушено в течение 20-х — 40-х гг. XX в. Вместо этих объединений в сфере науки были созданы иерархические структуры, интегрированные в систему тоталитарного управления обществом. В этой системе почти нет объективных критериев проверки научных результатов, их вытесняют субъективные решения руководства. В перспективе такой тип организации общества неконкурентоспособен, но во время своего эфемерного расцвета система способна навязать лженауку в качестве непререкаемой истины. Яркими примерами таких победоносных лженаук являются лысенковская агробиология и марровское языкознание. При этом неформальные группы настоящих учёных даже в условиях тоталитаризма смогли достаточно долго и успешно сопротивляться навязыванию этих доктрин.

Сохранение иерархической системы в современной науке является основным фактором, который не только тормозит возрождение научного сообщества, но и таит в себе опасность официальной под-

* *Дзеверин Игорь Игоревич* — д.б.н., старший научный сотрудник отдела эволюционной морфологии Института зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины.

держки новых лженаук. Кроме того, такая иерархия не может организовать полноценное сопротивление натиску лженауки, особенно в тех случаях, когда лженаука имеет влиятельных покровителей (как, например, креационизм или лженаучные доктрины, призванные оправдывать шовинизм и ксенофобию). Деграция системы среднего и высшего образования, навязывание стандартов общества потребления делают задачу возрождения науки вдвойне сложной.

*Канищев К. А. **

Тренто, Италия

В ПОГОНЕ ЗА УВЕРЕННОСТЬЮ

*Science knows it doesn't know everything;
otherwise, it'd stop.*

Dara O'Brian

В повседневной жизни мы постоянно сталкиваемся с ситуациями, когда мы неспособны предсказывать или контролировать происходящее. Регулярно нам приходится принимать решения в условиях неполной информации. Уже не говорю о страхе перед неизвестностью: «Страх — самое древнее и сильное из человеческих чувств, а самый древний и самый сильный страх — страх неведомого».

Тема, которую я хочу рассмотреть, сложна и эмоциональна. Преимущественно по этой причине её стараются избегать даже самые активные противники лженауки. Ведь речь идёт не об объективных фактах, логике и научной рациональности, а о субъективных страхах и переживаниях. В этой сфере намного сложнее подобрать убедительные аргументы, сохранив тактичность.

Другой причиной игнорирования таких разговоров может быть то, что обычно их ведут не «истинные профессионалы». «Профессиональными» лжеучёными могут двигать самые разнообразные мотивы: от банальной жажды наживы до совершенно бескорыстного намерения осчастливить человечество. Однако чем больше имеешь дело с «любителями», тем сильнее убеждаешься, что интересуются псевдонаучными построениями они из-за желания информированности и контроля. Давно известно, что всплески интереса к суевериям, мистике и магии возникают в обществе в периоды социальных потрясений. Психологические исследования также указывают на воз-

* *Канищев Константин Александрович* — аспирант Университета г. Тренто, Италия; член коллаборации CMS, CERN.

можную связь суеверий и стремления к контролю над стрессовой ситуацией¹.

Я считаю, что в деле противодействия лженауке необходимо концентрироваться как раз на таких «интересующихся». Мошенники и люди со странными идеями будут всегда, но они всегда будут одиночками. А вот не оставаться маргиналами и процветать они могут благодаря торговле иллюзиями, спрос на которые предоставляют тысячи «любителей». «Любители» покупают оккультные книги, ходят на астрологические консультации, участвуют в семинарах «прикладной магии» и вступают в секты. Поэтому оправданно мнение², согласно которому нужно приблизительно понимать, что именно привлекает людей в лженауке. Я далёк от призывов любой разговор превращать в смесь психотерапии с философским диспутом, но уход от темы причин популярности лженауки также считаю неправильным.

Относительность правды. Почему «любительский» спрос направлен именно на иллюзии, а упомянутые желания не могут быть удовлетворены непосредственно наукой и научным знанием? Парадоксальность ситуации в том, что наука обладает самыми качественными знаниями об окружающем мире как раз потому, что она принимает неуверенность как данность. Вся система накопления, проверки и перепроверки научных знаний основывается на том, что ни одно утверждение о реальности не может считаться непреложной истиной. Человек, неосведомлённый о том, как устроена наука, узнав об этом, чувствует себя обманутым. Ему неинтересно, например, улучшение статистики авиакатастроф — он не хочет сам лично погибнуть при крушении. Он хочет однозначного лекарства от рака, а не сколько-то-процентной вероятности того, что в ближайшие 10 лет не возникнет новой опухоли³. И на этой благодатной почве расцветает лженаука. Оказывается, всё дело в том, что «официальная наука шокирующе невежественна в вопросах души» и не понимает тонкой индивиду-

1 *Keinan G.* The effects of stress and desire for control on superstitious behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin* Vol. 28, No. 1. Society for Personality and Social Psychology, Inc. (2002).

2 *Kapichuk T.J., Eisenberg D.M.* The persuasive appeal of alternative medicine. *Ann Intern Med* 1998;129:1061—5.

3 <http://xkcd.com/931>

альности конкретного человека, а рассматривает «людей как мячики в вакууме».

Более того, на первый взгляд, такое принятие вероятности означает автоматическое признание любого лженаучного «учения». Получается, что мы согласны с возможностью того, что гомеопатия — это не мошенничество. Мы признаём вероятность того, что сибирский левша-самоучка на самом деле построил вечный двигатель. И получается, что мы не стопроцентно уверены в том, что ГМО не может превращать людей в мутантов с шестнадцатью щупальцами. И тут опять появляются лжеучёные: именно от них мы постоянно слышим увещевания о том, что мудрый Сократ говорил: «Я знаю, что я ничего не знаю», — и что нам «не следует красить всё в чёрное и белое».

В обоих случаях мы имеем дело с довольно простой, но весьма действенной подменой понятий или даже полуформальной логической ошибкой (*argumentum ad temperantiam*), суть которой была раскрыта А. Азимовым: «Люди ошибались, считая, что Земля плоская. Люди ошибались, полагая Землю идеальной сферой. Но считать, что первые и вторые ошибались в равной степени — это ещё большая ошибка, чем у первых и вторых вместе взятых»⁴. То есть вместо чёрного и белого нам предлагается окрестить все цвета серыми, опустить руки и не обращать внимания на то, что оттенки могут разительно отличаться.

Нужно объяснять, что неуверенность фундаментальна и неотвратима и что можно и нужно пытаться её уменьшать и контролировать. Именно этим занимается наука. Те же, кто утверждает абсолютную стопроцентную уверенность, — обманщики. Если же они внезапно изменяют позицию и начинают говорить, что ни в чем нельзя быть уверенным, то это лукавый способ ухода от честного обсуждения.

Напоследок стоит заметить, что аналогичная подмена темы регулярно происходит, когда речь заходит о гуманитарных науках, таких как история, социология или психология. Часто можно услышать замечание о том, что исследования в них всегда подвержены влиянию и культурным установкам исследователя. Это действительно так, но ведь можно целенаправленно пытаться минимизировать это влияние, чем наука и занимается, — в отличие от того, кто приводит по-

⁴ Азимов А. Относительность неправды (*The Relativity of Wrong*). 1988.

добный аргумент, делая это с целью выкрасить всё в серый и заявить, что никто не может быть прав.

«Квантовая магия». Квантовую механику я изучил раньше, чем стал интересоваться вопросами взаимодействия науки, лженауки и общества. Поэтому меня первое время удивлял тот факт, что при обсуждении упомянутых выше вопросов разговор регулярно заходит о квантах. Вероятно, с точки зрения обывателя всё вышесказанное органично сводится к квантовой механике. В квантовой механике тоже, например, есть влияние наблюдателя на наблюдаемую систему. При этом, несмотря на то, что она оперирует вероятностями и в ней много непонятого, учёные смогли создать стройную теорию и ставят удивительные эксперименты с бозонами Хиггса и квантовой телепортацией.

Должен признаться, что настоящий текст я начал писать как небольшой популярный обзор заблуждений про квантовую механику, однако в процессе анализа материала я всё более убеждался, что тонкости этой теории никого (кроме непосредственно физиков) особенно и не интересуют. Людям скорее важен «магически-мистически-загадочный» аспект, который позволяет им утверждать наличие мистики в реальности.

Просто отмахнуться фразой «всё это глупости», наверное, было бы слишком просто. Поэтому попробую проиллюстрировать свою позицию, снова используя аналогию с проблемой формы Земли. Основные положения и утверждения квантовой механики противоречат интуиции и здравому смыслу. Точно так же и шарообразность Земли довольно контринтуитивна (по крайней мере, я помню, как в возрасте где-то пяти лет пытался найти изъян в странных построениях взрослых на этот счёт). Однако, несмотря на это, никто не пытается «интерпретировать» фактическую форму Земли в терминах «привычной» нам плоской Земли, никто не издаёт журналов под названием «Геосферическая магия», а попытки обосновать загадочно-магические построения «удивительной сферой Земли» однозначно вызовут сомнения в психиатрическом диагнозе их автора.

В случае с Землёй всем вполне ясно, что вся «удивительность», «загадочность» и «странность» — исключительно наши проблемы. Земле совершенно не интересны наши изумления, «странным» яв-

ляется не сам факт, а наша интуиция по его поводу. Всё это слово в слово переносится на квантовую механику.

Вместо заключения. А зачем вообще вы боретесь с лженаукой? Она всё равно никуда не денется — такова природа человека. Если человек сходит с ума, то не стоит ему мешать. Сизифов труд. Может, лучше не тратить на это свои силы? Тем более что вы рискуете выплеснуть с водой и ребёнка. Вдруг в этом что-то есть?

Знакомо? Надеюсь, этот текст поможет вам ответить на данные вопросы.

*Конопкин А. М.**

Ульяновск

ПСЕВДОНАУКА, ЛЖЕНАУКА И ГИПОТЕЗА — ПРОБЛЕМА ДЕМАРКАЦИИ

Разговор о науке и лженауке стар так же, вероятно, как сама наука, как спор рационализма и иррационализма. В постсоветской России наблюдается всплеск псевдолженаучной активности, достигший апогея в последние годы в связи с выходом некоторых скандалов на высокий властный уровень. Помню, что, когда восемь лет назад я начал работать над этой проблематикой, тема псевдонауки хотя и считалась актуальной, но была намного менее модной и злободневной, чем сейчас.

На мой взгляд, говоря о лженауке, прежде всего важно помнить, что область околонучного знания разнообразна и не исчерпывается одной только лженаукой (как заведомо ложными теориями, интерпретациями экспериментов и т.д.). Существует, например, и антинаука как идеология, направленная против развития науки и её центральной роли в культуре; конечно, антинаука часто подкрепляется лженаукой, но в общем случае это разные вещи.

Также есть основания полагать, что часто встречающееся в литературе отождествление лженауки с псевдонаукой некорректно; в самой этимологии слов заложено различие: *псевдо* — неподлинное, *лже* — ложное¹. Лженаука основывается на ложных данных, экспериментах, субъективных ощущениях. Псевдонаука же может основываться на фактах, но давать им сомнительную интерпретацию.

1 См. более подробно: Конопкин А. М. Особенности структурирования околонучного знания // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки. 2009. № 3 (11). С. 39—47; Бажанов В. А., Конопкин А. М. О классификации подходов к определению псевдонауки: традиции и новации // Эпистемология и философия науки. 2012. № 1. С. 174—191

* Конопкин Алексей Михайлович — к. филос. н., старший преподаватель кафедры философии и культурологии Ульяновского государственного педагогического университета им. И. Н. Ульянова.

На мой взгляд, как о лженауке правильно говорить об астрологии, предсказывающей судьбу человека; в то же время термин «псевдонаука» подходит к астрологическим идеям А. Л. Чижевского о влиянии солнечных циклов на экономические, социальные процессы на Земле. Хотя даваемая им интерпретация данных сомнительна, тем не менее сама собранная статистика может навести на какие-то идеи.

Всё это говорит о том, что необходимо отдельное определение псевдонауки и различий между ней и лженаукой. Однако эта задача оказывается не такой простой. Интересная идея выдвинута в англо-американских исследованиях, которые подытожены С. Хэнссоном². Объясняя значение псевдонауки, он приводит пример, в котором биохимик интерпретирует результаты эксперимента, выдвигая девиантное объяснение. Если это происходит один раз, такое объяснение можно понимать как экспериментальную ошибку; если же другие результаты тоже объясняются в девиантном русле, то это псевдонаука. Таким образом, признак псевдонауки — девиантная интерпретация, применяемая ко многим случаям.

Проблема с этим определением в том, что оно не учитывает, что научные гипотезы тоже часто девиантны по отношению к общепринятым теориям. Поэтому реальной проблемой становится уточнение, которое могло бы решить это противоречие. Вероятно, нужно учитывать, что гипотезы в большей степени могут быть соотнесены с другими научными теориями. Это означает анализ гипотезы на научность как часть системы научного знания — ведь научные теории, гипотезы (например, теория «чёрных дыр») часто зависят от подтверждения взаимосвязанных с ними теорий (эйнштейновского понимания гравитации, гипотезы дефекта масс в галактиках и др.). На мой взгляд, в этом направлении можно искать более точное понимание псевдонауки, например: псевдонаука — теоретические интерпретации с неопределённой областью применения и ограниченной фактической базой, изолированные от других научных теорий, но не оцениваемые однозначно, допускающие другие обоснованные объяснения и самопротиворечивые следствия из своих исходных тезисов.

2 *Hansson S. O.* Science and pseudoscience (Stanford Encyclopedia of Philosophy). URL: <http://plato.stanford.edu/entries/pseudo-science> (Дата обращения 09.06.2013).

Н. Кипнис, пытаясь объяснить статус гипотез, не оцениваемых как истинные или ложные, говорит о «частично верных концепциях».³ В них есть доля истины. Иногда такие теории называют протонаучными. Однако проблема в том, что многие концепции надолго остаются в таком «полунаучном» состоянии. Поэтому высказывается мнение, что «полунаука» — это вид псевдонауки: её нельзя ни окончательно принять, ни отвергнуть (теории Фрейда и Юнга не могут быть наукой, но при этом их нельзя назвать псевдонауками, как астрологию)⁴. Действительно, существование таких «подвисших» концепций требует некоего объяснения.

Трудности разграничения псевдонауки и гипотез, помимо прочего, означают, что псевдонаука может и должна рассматриваться как явление, имеющее серьёзные когнитивные предпосылки, в том числе в структуре научного знания. Между тем, сторонники популярного культурно-мифологического подхода к определению псевдонауки уводят её от сопоставления с наукой и считают, что псевдонаука — самостоятельная разновидность внеучной культуры и определяется как форма мифа, массовой культуры (Н. И. Мартишина, И. Т. Касавин, В. М. Найдыш). Этим же характеризуется психологический подход А. Дерксена (A. Derksen), анализирующего личность разработчика псевдонаучной теории, специфические особенности мышления которой обуславливают появление псевдонауки. В. И. Арнольд, В. Л. Гинзбург, Э. П. Кругляков связывали псевдонауку с социальными проблемами: падением уровня образованности, коррупцией и т. д.

Однако доказательства необходимости анализа псевдонауки как самостоятельного типа знания весьма шатки. Перевод фокуса анализа со знания на личность, социальные проблемы или форму представления привёл к недооценке когнитивных корней псевдонауки, её связи с наукой, гипотезами. Поэтому характеристику псевдонауки в рамках сопоставления с наукой вряд ли можно обойти. Полемизуя с недооценкой когнитивных аспектов псевдонауки, в своих исследованиях я пытался показать, что серьёзным познавательным базисом псевдонауки служит, например, размытость критериев и идеалов на-

3 Kipnis N. Errors in Science and their Treatment in Teaching Science // Science and Education. 2011. № 7—8 (20). P. 666.

4 Conn J. H. Is Psychoanalysis Alive and Well at 85? A Rejoinder // Pav. J. Biol. Science. 1980. № 3 (15). P. 132.

учности, которая в социальном плане ведёт к существованию разного образа науки (и списков наук) в разных странах. Гуманитарный идеал несхож с физическим и математическим идеалами, а богословие, графология или психоанализ не всегда отличимы от гуманитарного идеала и поэтому претендуют на научный статус, в ряде стран добиваясь признания. Так, в США можно получить академические степени по теологии, искусству, дизайну, музыке и т.д.

В заключение хочется отметить, что в свете сказанного наибольшая опасность для новой гипотезы — попадание не в рамки рационального анализа, а в поле псевдо/лженаучных спекуляций, где тоже происходит оценка применимости, только на свой лад. Так, если изначально теория торсионных полей была сформулирована как предположение о некой «пятой силе» в рамках известных четырёх, то затем сторонники многих других псевдоучений сочли, что торсионные поля — это и есть долгожданный материальный носитель энергоинформационных воздействий, телепатических полей, души, экстрасенсорного взаимодействия и т.п. Нужна была исключительная честность и сильный характер, чтобы избежать такого соблазна. В итоге теория скатилась в область спекуляций и стала противоречить сама себе: с одной стороны, торсионные поля якобы настолько всепроникающи, что проходят через любые препятствия, но с другой — регистрируется приборами, а экстрасенсорные взаимодействия якобы принимаются человеком

Копейкин К. В. *
 Санкт-Петербург

Наука и лженаука: методологические предпосылки и псевдорелигиозные спекуляции

Среди множества научных дисциплин теоретическая физика занимает особое место. Её принципиальная выделенность обусловлена двумя моментами.

Прежде всего — и это самое главное — физика даёт человеку *теоретическое* видение мира, а значит, в определённом смысле позволяет увидеть мироздание «глазами Творца»: изначально само слово *θεω-ρία* — *теория* — прочитывалось как *Бого-видение*, а новоевропейская наука возникла как *бого-словие* — *θεω-λογία* — Книги Природы. Характерно, что Эйнштейн, сегодня воспринимающийся как ярчайший выразитель духа науки, говорил: «Я хочу знать, как Бог создавал мир. Меня не интересует здесь тот или иной феномен, спектр того или иного элемента. Я хочу постичь Его мысли, всё остальное — детали»**.

Другая исключительная особенность теоретической физики заключается в том, что математика, изначально возникшая как способ *богопознания*, используется в ней не просто как способ описания моделируемых событий, внутренняя природа которых остаётся скрытой, но прикасается к самой сути бытия. Это проявляется, например, в том, что сама математика часто «подсказывает» исследователям направление поиска, а такие физические теории, как квантовая механика и теория относительности, описывающие глубинную структуру

* *Копейкин Кирилл Владимирович* — к.ф.-м.н., к. богословия, протоиерей, директор Научно-богословского центра междисциплинарных исследований факультета искусств Санкт-Петербургского государственного университета, секретарь учебного совета Санкт-Петербургской духовной академии

** **Прим. редколл.** Чаще цитата встречается в следующем переводе: «Я хочу узнать, как Бог создал мир. Мне не интересны те или иные явления в спектре того или иного элемента. Я хочу знать Его мысли, остальное — это детали». (цит. по: Ronald Clark, Einstein: The Life and Times, London, Hodder and Stoughton Ltd., 1973, P. 33).

реальности, оперируют формальными математическими конструктами, физический смысл которых ускользает от исследователей, — и именно этим обусловлена необходимость их интерпретации.

Новоевропейская наука от исследования прагматики и семантики мироздания — чем, собственно, занималась наука средневековая, искавшая символический смысл вещей и событий, — перешла к изучению синтаксиса Книги Природы: суть «объект (ив) ного» метода познания состоит в том, что изучается математическая форма *отношения* различных «элементов» мира. Сегодня физика, похоже, дошла до уровня онтологических структур мироздания — это проявляется, в частности, в том, что не удаётся обнаружить более «глубокие» структуры, в пользу чего свидетельствует утверждение об отсутствии так называемых «скрытых параметров», основывающееся на нарушении неравенств Белла в экспериментах по изучению парных корреляций связанных общим прошлым элементарных микрообъектов.

Возможность псевдорелигиозных спекуляций на естественнонаучной почве обусловлена методологическими особенностями объективирующего подхода: естественные науки оказываются открытыми для смыслового наполнения обнаруживаемых ими форм неким содержанием, которое не может быть получено объективными методами познания. Поскольку же предтеча современной физики — натурфилософия античности и средневековья — первоначально воспринималась как *theologia naturalis*, как попытка познать Творца через изучение Его творений, то у ряда исследователей порой возникает желание делать теологические выводы из естественнонаучных теорий.

Сами создатели квантовой физики в поисках смыслового наполнения своих формальных математических моделей обращали свой взор к мистической традиции Востока. Им казалось, что своего рода «дополнительность» «восточного» подхода, для которого характерно недואльное восприятие действительности, позволит преодолеть ограниченность новоевропейской субъект-объектной парадигмы. Так, Бор интересовался китайской Книгой Перемен, Шрёдингер — Упанишадами, Паули — аналитической психологией Юнга. Однако интеллектуальное паломничество физиков на Восток не вышло за рамки аналогий, что, впрочем, вполне естественно, ибо явление,

возникшее на почве западноевропейской, христианской в своих основах, культуры, интерпретировалось в контексте совершенно чуждой традиции. Лишь обращение к той традиции, на почве которой и выросла современная наука, — традиции христианской — может позволить прояснить метафизические предпосылки и теологические экспликации новоевропейского естествознания. Именно на пути поиска содержательной интерпретации обнаруживаемых естественными науками формальных закономерностей мироздания можно приблизиться к решению сложнейшей задачи выработки нового понятийного языка, адекватного современному состоянию развития науки.

*Лисаченко Д. А.**

Санкт-Петербург

Взаимное непонимание и отторжение «физиков» и «лириков» в университетском преподавании

Однобокость специалистов вносит свой вклад в создание питательной среды для всякого рода заблуждений, предрассудков и лженаук и поэтому требует рассмотрения и принятия разумных мер.

Одной из задач нашей конференции является подготовка материалов по лженауке для вузовского курса «Концепции современного естествознания» (КСЕ). Этот курс является примером «двойной междисциплинарности» — как попытка не только представить цельную картину естественных наук, но и передать эту картину от тех, кого называют «естественниками», тем, кого принято называть «гуманитариями» (далее для краткости мы называем их «физиками» и «лириками»). Однако уровень преподавания далёк от желаемого, а студенты-лирики демонстрируют удручающий уровень естественнонаучных знаний, не желают его повышать и не признают пользы естествознания. Похожая картина складывается и в преподавании физикам иностранных языков.

Преподаватели с обеих сторон преподают или так, как хотят, или так, как видят предмет, или так, как умеют, не всегда считаясь с реальными возможностями и запросами противоположной стороны. Это усложняет междисциплинарное общение и разобщает интеллектуальное сообщество.

Автор статьи пытается наметить некоторые проблемы и пути их решения, проверенные на собственном опыте преподавания и «физики», и «лирики» по обе стороны междисциплинарной баррикады, а также обсуждавшиеся с коллегами на разных уровнях вплоть до международных конференций¹. Мы говорим не о ситуации «на-

¹ См. тексты и ссылки на странице автора www.fr.spb.ru/da

* *Лисаченко Дмитрий Андреевич* — к.ф.-м.н., доцент кафедры общей физики-2 физического факультета Санкт-Петербургского государственного университета.

верху», где проблема находит определённое понимание и где работают крупные учёные и педагоги², а об обстановке «внизу» — на уровне массового преподавания в школах и вузах.

Автор не претендует на новизну каждой отдельно взятой проблемы: порознь они понятны и очевидны либо «физикам», либо «лирикам». Задача в том, чтобы их осознать и преодолевать с обеих сторон одновременно. Все примеры взяты из опыта, отобраны наиболее яркие (мы не называем конкретные имена и адреса). Никакие примеры нельзя абсолютизировать, но их распространённость такова, что с ними надо что-то делать.

Рассмотрим некоторые типовые сценарии.

1. Лирики перенимают идеи физиков. Тенденция использовать естественнонаучные идеи, понятия и методы в гуманитарных областях может оказаться неуместной и необоснованной. Например, в ряде лингвистических работ³ приводятся количественные расчёты, выполненные с нереальной точностью для маленьких выборок, где случайный разброс превышает сам найденный эффект. Средняя длина фразы рассчитывается до тысячных долей слова, а её изменение на величину меньше 1 слова считается значительным эффектом: в этой среде ещё не сложилась массовая культура количественного анализа (см. также комментарии в работе).

Бывает и другое: полностью изменяется смысл заимствованных понятий. Термины ценны своей однозначностью в рамках определённой области. Однако случается⁴, что математические термины, например, «тензор» и «интеграл» вместе с их толкованием и формулами переносятся в работу по лингвистике, хотя никакой связи с соответствующими математическими или физическими понятиями не видно. Возникает конфликт между «старыми» и «новыми» смыслами с риском создания альтернативной версии математического языка. Можно спорить, чья наука старше — математика или лингвистика, но по факту про интегралы и тензоры наши современники узнают именно из математики. Ещё одним примером является «физическое

2 *Пиотровский П. Г.* Лингвистическая синергетика: исходные положения, первые результаты, перспективы. СПб, 2006.

3 *Андрусенко Т. В.* Системно-динамическая организация текстового пространства в синергетическом аспекте: автореф. ... к. филол. н. Челябинск, 2010.

4 *Гийом Г.* Принципы теоретической лингвистики. М., 1992.

пространство» у лингвистов, никак не связанное с «физическим пространством» физиков. В результате, если раньше физики и лирики не понимали друг друга просто так, то теперь их непонимание рискует выйти на более «продвинутый» уровень и перейти в конфликт, когда каждая сторона будет отстаивать своё право на толкование общего языка — в частности, языка математики, которая должна быть, напротив, объединяющим фактором.

2. Лирики учат физиков. На занятиях и экзаменах по иностранному языку для физиков филологи-преподаватели анализируют научно-технические тексты, не вникая (по понятной причине) в смысл, допуская смысловые и терминологические ошибки и углубляясь во второстепенные грамматические детали. А беседа по теме превращается в профанацию, где смысл подменяется внешней иллюзией. При этом в ряде случаев филологи заблуждаются вполне добросовестно и считают, что их знаний и умений достаточно, а их требования справедливы. Некоторые из них способны поменять свою точку зрения при столкновении с реальностью, некоторые — нет.

Лирики, преподающие иностранные языки физикам, могут долго обсуждать даже не методику преподавания, а «разработку методологии анализа потребностей» своих обучаемых. При этом отвергают предложение физиков за пять минут объяснить свои действительные лингвистические потребности простым и понятным языком, и ещё за пять — суть эффективных методик. Они также склонны создавать и навязывать свои умозрительные методики, не считаясь с реальностью — потребностями и возможностями обучаемых физиков. На выходе получается громоздкая, непонятная и неработоспособная конструкция, вызывающая у студентов-физиков предсказуемое отторжение. А в физических деканатах гуманитарные дисциплины выбираются по принципу «от которой меньше вреда».

Доводилось слышать от самих филологов, что они неспособны использовать передовые методики преподавания, основанные на понимании смысла научного текста, т.к. не имеют подходящего базового образования. В результате педагог–новатор–физик–лирик оказывается одиночкой, которому не с кем поделиться опытом. Это заметно на всех уровнях — вплоть до международных конференций

по преподаванию иностранных языков специалистам⁵, где дело часто сводится к констатации наличия проблемы и к её развёрнутой классификации при отсутствии практических предложений. Тогда как проблема состоит не в том, «как сформулировать великую мысль», а в том, «что завтра сказать студентам в аудитории»⁶.

Методики преподавания языков для специалистов грешат предметными ошибками и перекосом в сторону сложной грамматики, смысл подменяется иллюзией, польза для студента — галочкой в отчётности, и возникают анекдотические ситуации, когда длинные наукообразные фразы можно свести к простой мысли, бесполезной в силу очевидности и общеизвестности. Например, простейший призыв «Выполняйте домашние задания!» можно сформулировать и так: *Возникает вопрос, где найти время для подобного введения 500—700 лексических единиц. Перспективный выход из этого трудного положения предлагается в уже упомянутой нами статье И. В. Прониной, которая указывает, что поиск возможностей интенсификации педагогического процесса и, в частности, процесса обучения общественно-педагогической лексике приводит к мысли о необходимости составления специальных пособий и разработок, предназначенных для ознакомления учащихся с новым лексическим материалом вне аудитории, т.е. для их самостоятельной работы*⁷ (заметим, что есть ещё и ссылка на того, кто первый догадался, что уроки надо учить).

Одновременно среди физиков, которым для работы необходимо быстро освоить иностранный язык, стихийно возникают «индивидуальные» методики самообучения, далёкие от «классических» и удивительно похожие друг на друга по принципу действия: узнавание в тексте формул, интернациональных слов и т.д. с постепенным переходом к догадкам о смысле слов и к освоению простого, но полнофункционального «сверхминимума»^{8,9}.

5 Le français de spécialité: enjeux culturels et linguistiques. Ed. O. Bertrand et I. Schaffner. Éditions de l'École Polytechnique, 2008. P. 141—150.

6 Лисаченко Д. А. О содержании предмета «иностраный язык» на неязыковых факультетах. // XXXVI Междунар. филологическая конференция. СПб., 2007.

7 Иностраный язык для специалистов. Психологические, методические, лингвистические аспекты / Под ред. М. Я. Цвиллинга. М.: Наука, 1990.

8 Лисаченко Д. А. Французский язык. Взгляд физика. СПб., 2003.

9 Сосинский А. Б. Как написать математическую статью по-английски. М., 2000.

Наконец, поскольку преподавание иностранных языков находится формально во власти филологов, а кадровые проблемы общеизвестны, пришедшие сюда «со стороны» физики могут испытывать административное противодействие, даже если объективных возражений нет.

3. Физики учат лириков. Справедливо критикуя лириков, физики не менее справедливо «отвечают им взаимностью», попадая под встречный огонь. В курсах КСЕ они говорят о своём понимании науки и предмета, не учитывая возможности, потребности и настроения студентов. Учебники КСЕ рассчитаны на идеальных студентов — школьных медалистов и явно выходят за реальные возможности реальных студентов — и по объёму, и по исходным знаниям, и по интеллекту. Студенты упорно полагают, что университетский гуманитарий и двоечник по физике — это одно и то же. В результате Интернет переполнен претензиями к курсу КСЕ, нередко справедливыми.

Поэтому перед тем, как вводить в КСЕ главу по лженауке, следует сделать так, чтобы сам этот предмет перестал быть лжепреподаванием — когда результат заведомо недостижим, а средства негодны.

4. Технические переводчики. Есть ещё одна обширная область контакта «физики-лирики», которая не навязана сверху, а существует стихийно и имеет огромное практическое значение. Это технический перевод. Бурный рост количества почти ненужных технических текстов, плохо написанных людьми, не знающими языка, и наспех переведённых самыми дешёвыми способами множеством плохих переводчиков приводит к деградации языков, а через это — к разрушению сознания и культуры. Эта ситуация неподконтрольна высокообразованным сообществам физиков и лириков, далека от «цивилизованного» разрешения, и проблемы, видимо, будут только углубляться и накапливаются. Отметим, что в идеале технический переводчик — это не «частный случай филолога», а широкий специалист высокой культуры.

Заключение. Физики и лирики образуют в педагогическом пространстве два отдельных мира, развивающихся по своим законам. Возникает более или менее симметричная ситуация, когда обе стороны не могут или не хотят налаживать контакт. Не получая адекватной обратной связи, они развиваются за счёт внутренних ресурсов,

подобно умозрительным гипотезам, оторванным от реальности. Их миры не просто разъединены, но при попытке идти навстречу оказываются параллельными. В результате методики преподавания обретают черты, роднящие их с лженаукой.

Случаи реального взаимодействия ограничиваются редкими примерами, когда преподаватель имеет два полноценных высших образования (или их неофициальный эквивалент), действительно понимает проблемы и задачи по обе стороны, способен их преодолевать и разъяснять коллегам, а при наличии всеобщей доброй воли может стать объединяющим мостом среди коллег, в деканатах и в предметных комиссиях. При этом возникает ещё одна малоизвестная возможность — взаимное обогащение и совершенствование методик преподавания «физических» и «лирических» наук¹⁰.

Возможно, формирование сообщества таких «двойных агентов», изучение и распространение их опыта было бы полезным для повышения качества преподавания «посторонних» предметов и могло бы внести вклад в формирование цельного мировоззрения. Консолидация неизбежна — хотя бы потому, что электрон нельзя разрезать пополам на волну и частицу, а хорошие студенты обычно разносторонни: они адекватно воспринимают и «физику», и «лирику», и общую культуру¹¹.

Разумеется, реальная картина не сводится к простой поляризации «физику-лирики». Их взаимоотношения далеко не так однозначны, да и внутри самих этих сообществ тоже встречаются похожие проблемы.

10 Лисаченко Д. А. Квантовая механика как иностранный язык: взаимодействие методик преподавания // XXXVII Междунар. филологическая конференция. СПб., 2008.

11 D. Lisachenko. Le français à l'université: langue scientifique et langue d'horizons. // Le français à l'université, Montréal, 2005. № 3. P. 3.

КОНТЕНТ-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ РЕЛИГИИ И НАУКИ

Объект исследования — соотношение религии и науки в бюллетене «В защиту науки». *Предмет исследования* — креационизм и эволюционизм в первых одиннадцати номерах данного бюллетеня. Выбор предмета определяется следующими соображениями: 1) именно упомянутые номера редактировались академиком Э.П. Кругляковым; 2) на момент написания этой статьи новые номера ещё не готовы. *Цель исследования* — охарактеризовать соотношение религии и науки в бюллетене. *Гипотезы исследования*: 1) наука доминирует над религией; 2) креационизм и эволюционизм являются индикаторами религии и науки соответственно. *Метод исследования* — контент-анализ. Единицей анализа является номер бюллетеня. Единицы счёта делятся на две категории: 1) формальные характеристики издания — числа статей и страниц; 2) частоты словоформ соответственно предмету исследования: «религ», «наук»+«научн», «креац», «эволюц».

Методические замечания:

- Корень «религ» общий для разных частей речи, поэтому все они учитываются автоматически, в то время как «наук» изменяется в «научн», что ведёт к необходимости суммирования этих вариантов в пятой графе (см. табл.).
- Хотя указанные корни входят и в состав словоформ о лженауке (*псевдо-, квази-, анти-* и любые другие префиксы), её разоблачение ведётся с научных позиций и отсылает к авторитету науки, поэтому мы не производили исключения соответствующих словоформ.

* *Сухоруков Виктор Викторович* — аспирант кафедры социальных технологий Белгородского государственного национального исследовательского университета.

- О так называемом научном креационизме. В первом приближении было бы корректно учитывать его именно как словосочетание, без разрыва и отнесения в разные графы таблицы (в этом случае наука учитывалась бы дополнительно к креационизму и получала бы преимущество). Однако сама апелляция креационистов к научности свидетельствует в пользу того, что наука имеет самостоятельный авторитет, внешний по отношению к креационизму (не фиксируются случаи употребления словосочетаний типа «научная биология»). Следовательно, и учитывать науку необходимо отдельно, вне словосочетания «научный креационизм».

Технические замечания:

- Подсчёт числа статей производился вручную по содержанию. Число страниц приравнивалось к номеру страницы содержания, которая всегда стоит последней. Для подсчёта словоформ текст бюллетеня копировался в MS Word и применялся авторский макрос, листинг которого опубликован¹. Случайные погрешности могли возникнуть вследствие технических проблем при приведении текста бюллетеня к формату.doc. Все вторичные показатели рассчитаны в MS Excel.
- Бюллетень «В защиту науки» имеет несколько вариантов: 1) печатная версия², 2) электронная версия на сайте РАН³, 3) электронная версия Марины Ипатьевой⁴. Полной печатной версии нет ни в общем доступе⁵ (Белгородская государственная универсальная научная библиотека располагает лишь № № 2,3,4,6), ни в магазине издательства «Наука»⁶ (оно может

1 Сухоруков В. В. Религиозный аспект концепций и стратегии национальной безопасности РФ // Государство, политика, социум: вызовы и стратегические приоритеты развития. Сб. статей. Ч. 1. Екатеринбург, 2009. С. 199.

2 В защиту науки / [отв. ред. Э. П. Кругляков]; Комис. по борьбе с лженаукой и фальсификацией науч. исслед. РАН. М., 2006. Бюл. № 1. 2006.

3 Бюллетень «В защиту науки». URL: <http://www.ras.ru/digest/fdigestlist/bulletin.aspx> (Дата обращения: 09.03.2013).

4 «В Защиту Науки». URL: <http://moi-vzn.narod.ru/> (Дата обращения: 09.03.2013).

5 Поиск в электронных каталогах. URL: <http://opacm.bgunb.ru/opacg/> (Дата обращения: 09.03.2013).

6 Прайс-лист. Научная, научно-популярная, техническая, экология. URL: <http://www.naukaran.ru/price.asp?id=7> (Дата обращения: 09.03.2013).

предложить только № № 2,5). Частично печатная версия продублирована на сайте РАН (это касается № № 1—5), но при копировании информации получаются лишь нечитаемые символы, т.е. второй вариант издания технически непригоден для настоящего исследования. Кроме того, начиная с № 6, электронная версия на сайте РАН выходит в мозаичном виде — там размещены только отдельные статьи, но не весь номер бюллетеня в целом, в то время как нас интересуют общие характеристики. Копирование и анализ каждой статьи по отдельности и затем суммирование полученных данных чрезмерно трудозатратны. Таким образом, для наших задач наиболее подходит третий вариант издания, поэтому в настоящем исследовании мы пользовались именно им.

- Бюллетень обрабатывался целиком, в полном объёме, в т.ч. титульный лист, содержание, авторская информация, поля. Это даёт систематическое смещение показателей категории «наук»+«научн» в сторону увеличения. Обоснуем возможную формулу очищения результатов, т.е. способ найти $n(5)_{\text{несмещ}}$. На каждой странице название бюллетеня упоминается не менее одного раза в верхнем поле (на титульной странице верхнего поля нет, но есть крупный вертикальный текст, который может быть приравнен к данному полю). В дополнение к этому на титульной странице словоформы пятой графы (см. табл.) упоминаются 11 раз, на авторской — 6 раз. Значит, $n(5)_{\text{несмещ}} = n(5) - n(3) - 17$. В таблице приведён несмещённый вариант.
- Что же касается социального статуса авторов на соответствующей странице (в состав учёных степеней входит словоформа «наук»), то при коррекции мы их не учитывали по следующим причинам. Во-первых, далеко не все авторы представлены с помощью словоформы «наук», значит, систематическое смещение в сторону увеличения показателей пятой графы на авторской странице отсутствует — исправлять нечего. Во-вторых, в текстах статей профессиональные деятели могут быть обозначены именно с указанием своего религиозного

статуса (в то время как автор-учёный фиксируется в заголовке через ФИО). Указанные причины приводят также и к нецелесообразности сокращения числа исследуемых страниц за счёт авторской страницы и содержания.

№ бюл.	Число		Частоты словоформ			
	статей	страниц	«религ»	«наук»+«научн»	«креац»	«эволюц»
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	23	111	41	867	3	33
2	19	120	137	666	32	162
3	19	127	155	894	16	38
4	19	128	114	629	65	111
5	23	109	18	789	17	44
6	21	118	22	635	30	101
7	19	102	40	673	3	36
8	18	109	27	887	8	10
9	18	84	11	335	2	22
10	16	90	63	699	22	49
11	16	74	4	211	0	4

Интерпретация результатов

Каждый номер представляет собой внутренне связанную информационную целостность, которая более тесно интегрирована, чем формально выделяемые категории в графах таблицы. Если буквами X и Y обозначить любые два номера бюллетеня в строках таблицы, то $\forall X, Y : r_{X,Y} > 0,92$, что по шкале Чеддока свидетельствует о весьма сильной корреляции. Для граф тот же линейный коэффициент корреляции Пирсона даёт существенно больший разброс от $r_{(2),(4)} \approx -0,06$ до $r_{(6),(7)} \approx 0,77$. Благодаря наибольшим показателям научно-религиозного контента и почти идеальному среднему положению между бюллетенями, характеризуемыми максимальными числами по другим индикаторам, номером-лидером является третий бюллетень. Очевидным аутсайдером оказался одиннадцатый номер.

Первая гипотеза подтверждена полностью. Частоты научных словоформ превышают частоты религиозных в каждом номере бюлле-

тения как в абсолютном (на 207 и 860 единиц — наименьшее и наибольшее значения разности), так и в относительном (в 4,86 и 52,75 раза) выражении. Вторая гипотеза подтверждена частично. Религиозные и креационистские словоформы связаны заметной корреляцией $r_{(4),(6)} \approx 0,56$, научные и эволюционистские — слабой $r_{(5),(7)} \approx 0,10$. Такие результаты объяснимы тем, что эволюция — не единственная научная концепция, о которой рассказывается в бюллетене. Однако если она упоминается, то довольно часто в связи с креационизмом (корреляция между ними $r_{(6),(7)} \approx 0,77$ максимальна среди граф), и уже далее в поле зрения автора попадает религия как основание креационизма.

*Тихонова С. В.**

Саратов

ЛЖЕНАУКА КАК ФОРМА МИФОТВОРЧЕСТВА

В нашей стране научное сообщество весь постсоветский период констатирует широкое распространение лженаучных учений в массовой аудитории. Лженаука — социокультурный феномен, существование которого определяется не только психологическими причинами. В рамках данной работы нас будут интересовать социальные механизмы распространения лженауки.

Начнём с определения. В словаре основных терминов по философии науки содержится следующая дефиниция лженауки: «Идеи и концепции, выступающие от имени науки, мимикрирующие под неё путём имитации некоторых её внешних черт (дискурсивность, рациональность, апелляция к опыту, практике и социально-важным целям), однако не выдерживающие серьёзной критики со стороны соответствующего профессионального научного сообщества на соответствие её заявок общепринятым стандартам научности знания»¹. С. А. Лебедев выделяет два варианта лженауки. Первый связан с вытуплением от имени науки ненаучных форм знания, второй — с преждевременной «легитимацией» теоретических концепций, не прошедших экспериментальную проверку.

Первый вариант является внешней по отношению к науке «узурпацией». Второй имеет внутринаучный характер. Если содержательно лженаука всегда предполагает отвергнутые научным сообществом в качестве ошибочных идеи, то её формальное развитие зависит от социальной среды и её связи с социальным институтом науки. Социальные эффекты лженауки зависят от того, кто и кому транслирует

¹ Лебедев С. А. Философия науки: Словарь основных терминов. М., 2004. (Серия «Gaudeamus»). URL: <http://www.term.ru/dictionary/905/word/lzhenauka> (Дата обращения 30.04.2013).

* *Тихонова Софья Владимировна* — д.филос.н., профессор кафедры истории государства и права Саратовской государственной юридической академии.

лженаучные взгляды. Именно институциональный критерий был использован В. А. Леглером для демаркации категорий лженауки и квазинауки. Квазинаука — «отрицание мировой науки» национальным научным сообществом, организованным в иерархическую структуру. Лженаука — это ошибка отдельного индивида, вызванная низким уровнем его образования, интеллекта или психической болезнью², маргинальная, периферийная по отношению к науке в целом.

Маргинальность лженауки означает, что выдвигать её может профессиональный учёный, но его идеи не найдут поддержки среди коллег. Критичность и скептицизм представителей научного сообщества приведут к своевременной идентификации лженауки. Поэтому для существования науки сама по себе лженаука особой угрозы не представляет.

Ситуация меняется, когда распределение статусных позиций внутри института определяется внешними для него силами. Тогда лженаука может находить подкрепление со стороны ненаучных форм мировоззрения, доминирующих в конкретном обществе, например, религиозной или политической идеологии.

Так, выдвинутое В. А. Леглером определение квазинауки относится к конкретно-историческому явлению — советской науке, существовавшей в известной идеологической ситуации. В тех условиях лженаучная идея или концепция, противопоставленная западной «буржуазной» науке, могла служить культурным капиталом для продвижения в научной иерархии при поддержке государства. В основании квазинауки лежала лженаука, тиражирование которой осуществлялось в результате подчинения научного сообщества государству и устанавливаемой им государственной идеологии.

В современных условиях в рамках науки квазинауку сменила псевдонаука, заключающаяся в фальсификации научных исследований, плагиате и прочих формах научной недобросовестности. Как и у квазинауки, у псевдонауки есть естественные пределы роста: квазинаучное и псевдонаучное знания не решают новых практических задач, соответственно, рано или поздно научное сообщество от них откажется.

² Леглер В. А. Наука, квазинаука, лженаука // Вопросы философии. 1993. № 2. С. 49.

Однако в развитии псевдонауки роль лженауки минимальна. В современном обществе трансформируется сама институциональная структура и, соответственно, смещается источник лженауки. Сегодняшний тип общества обозначают как информационное общество или общество знания. Эти термины фиксируют возрастание как объёмов социально значимой информации, так и включения профессиональных научно обоснованных экспертиз в базовые процессы институализации.

В предшествующие эпохи логика последних определялась формированием корпоративных норм. Корпоративные институциональные нормы регулировали процедуры получения профессионального знания, его трансляции и применения, превращая профессию в маленький социальный мир. Не является исключением и институт науки, формирование которого пришлось на XVII в. А. Строев отмечает, что братства масонов и учёных, характерные для XVIII в., формировались на платформе утопических и мистических идей XVII в., среди которых «Описание христианской республики» И. В. Андреэ, «Новая Атлантида» Ф. Бекона, «Дорога света» Я. А. Коменского³. Все эти трактаты связывают воедино построение идеального общества и восхождение к высшему знанию. Отдельные их положения были использованы в Англии при создании первых научных обществ, а в целом они стали основой характерного для Просвещения представления о том, что все учёные — граждане единой Республики Словесности, где все равны, все дружат и помогают друг другу, стремясь к одной цели — знанию⁴. Этот идеал довольно быстро перешёл в имплицитную фазу. Тем не менее, в любой современной работе, посвящённой этосу науки, мы найдём её отголоски. Известно, что Р. Мертон концептуализировал нормы науки, полагаясь на свою интуицию, тестируя свои идеи на высказываниях учёных (начиная с XVII в.) о своей работе и данных об их поведении⁵. Этос науки он определял как эмоционально насыщенный комплекс ценностей и норм, разделяемый

3 Строев А. «Те, кто поправляет Фортуну». Авантюристы Просвещения. М., 1998. С. 28.

4 Там же.

5 См.: Демина Н. В. Тестирование мертоновской концепции этоса науки: Случай академика Виталия Гинзбурга // Телескоп: Журнал социологических и маркетинговых исследований. 2009. № 6. С. 30.

учёными⁶. Ядром этоса являются четыре императива⁷: коммунизм (результат научного познания должен быть доступной для всех общественной собственностью), универсализм (внеличностный характер научного знания, его независимость от классовых, национальных, расовых особенностей), бескорыстность (учёный должен действовать так, как если бы познание истины было его единственным интересом) и организованный скептицизм (критичность к любому вкладу в науку, чужому и собственному). Таким образом, наука на уровне идеалов оказывается автономным сообществом равных, занимающихся бескорыстным познанием истины.

Как отмечает Е.З. Мирская, классический научный этос продолжал и до сих пор продолжает существовать в самосознании учёных как набор провозглашаемых, а не статистически выполняемых норм — как классический идеал поведения в науке⁸, поскольку он охраняет ориентацию на свободное творчество в научном поиске, т.е. сушность и сердцевину научной деятельности.

Более того, этос науки является инструментом демаркации своих — чужих. Он сформирован в условиях чёткой институциональной структуры Модерна, когда институт науки был своеобразной башней из слоновой кости и адресован посвящённым, противостоящим профанам, т.е. далёким от науки массам обывателей. Эта ситуация отвергает аскриптивность социальной позиции (статус учёного не передаётся по наследству), однако априорно предполагает элитарность самого института.

Весь XX век шла бурная трансформация институциональных структур. Во-первых, на базе высшего (опирающегося на науку) образования формировались новые институты профессий, т.е. социальная деятельность специализировалась и усложнялось. Во-вторых, новые институты оказывались куда более гибкими, чем предшествующие. Их регламентация стала более мягкой и фрагментарной. Сам институт науки стал массовым, а средний уровень образования «профанов» небывало возрос. Он остаётся недостаточным для равно-

6 Merton R. *The Sociology of Science* / Ed by N. W. Storer. Chicago: University of Chicago Press. P. 267-278.

7 Для их обозначения используется аббревиатура CUDOS.

8 Мирская Е.З. Р.К. Мертон и этос классической науки // *Философия науки*. Вып. 11: Этос науки на рубеже веков. М., 2005. (http://iph.ras.ru/elib/Ph_sc11.html).

правного диалога, но позволяет обращаться к информации научного характера, которая в условиях общества знания стала легкодоступной и открытой для любого интернет-пользователя. Кроме того, массовизация предполагает размывание этоса науки, его ослабление.

В-третьих, в конце XX в. меняются отношения науки и государства. Окончание холодной войны привело к снижению государственного финансирования науки по обе стороны железного занавеса. В нашей стране, с одной стороны, ослабление связи с государством обеспечило деидеологизацию на официальном уровне, приведшую к закату квазинауки, а с другой — поставило на повестку дня вопрос о коммерциализации науки. Коммерциализация науки, кстати, оборачивается тем, что мошенники и аферисты вытесняют из когорты лжеучёных «идейных» дилетантов, и, возможно, вызовет к жизни новую форму лженауки внутри научного сообщества. В любом случае, чем меньше наука зависит от государства, тем больше она зависит от общества.

Массовизация института науки в условиях информационного общества приводит к формированию на периферии данного института широкого идейного «пояса» лженауки, циркулирующего в пространстве массовой культуры в форме книг, газетных и журнальных статей, радио- и телепередач, кинофильмов (в т.ч. «документальных»), интернет-контента. Адресован он, разумеется, не учёным, а массовой публике.

Зачем массовой публике лженаука? Она выполняет ровно те же функции, что и наука: формирует мировоззрение и обеспечивает алгоритмы практической деятельности. Справляется она с этими функциями куда быстрее науки (ведь она предлагает «знание», которого у науки ещё нет), жертвуя эффективностью скорости. Но скорость потребления является ценностью для современного массового человека, привыкшего комфортабельно удовлетворять свои потребности.

Кроме того, лженаука может предложить больше науки. Научное знание не даёт ответа на все вопросы, волнующие человека, поскольку научное познание — это один из видов познания. Существует также обыденное, художественное, религиозное познание (в котором также есть мистическое и рациональное направления). Учёные нередко абсолютизируют научное познание, не оставляя другим фор-

мам познания права на существование или отводя им маргинальную роль. Такая позиция имеет свои основания: именно наука обеспечивает технический прогресс и само существование современной цивилизации. Тем не менее, на уровне отдельных индивидов не наукой единой жив человек. Все формы познания вовлечены в процесс формирования личного мировоззрения и являются востребованными. Наука не даёт ответов на вопросы о том, зачем и как жить. Однако каждый человек вынужден отвечать на них по мере своих сил.

Получаемое в результате познания знание объективируется в современной культуре, как правило, в форме текста. В СССР цензурная политика государства позволяла разграничивать жанры и типы изданий таким образом, что эзотерическая и лженаучная (альтернативная) литература имела хождение в форме самиздата, списков и т.п. Однако ситуация квазинауки нивелировала это преимущество. Догматизированная идеологией, наука сама выдавала далеко не всегда научный по мировым меркам результат. Распад СССР и развенчание его идеологии уничтожили это преимущество окончательно. Система маркировки изданий оказалось слабо привязанной к их содержанию, а доверие к официальным учебникам (основному источнику научных знаний для не-ученых) — надолго подорванным. Научное сообщество было достаточно компетентным, чтобы при «переоценке ценностей» оделять лженаучный контент. Но массовый потребитель утратил ориентиры, не говоря о том, что он никогда и не был ориентирован на потребление только научного знания.

Итак, если для науки привычна строгая демаркация научных и ненаучных методов, равно как и полученных на их основе знаний, то на уровне обыденного сознания такой чёткости, разумеется, нет. Для обывателя, получившего через систему образования быстро устаревающие знания и не владеющего научной методологией, нет критерия разграничения науки и лженауки. Однако в условиях информационного общества реципиенты СМИ не только потребляют это знание, но и транслируют его дальше, дополняя и развивая его.

Поэтому в общественном сознании лженаучные теории редко бывают в чистом виде, они используются как строительный материал для более широких, мировоззренческих учений. Например, устаревшая биологическая идея телегонии используется как аргумент

в пользу целомудрия сторонниками различных консервативных политических и религиозных идеологий, а физический термин *торсионное поле* — в секуляризованных эзотерических моделях мироздания.

Лженаука становится формой мифотворчества. Вслед за Н. Шестовым мы трактуем социальное мифотворчество как процесс производства, трансляции, восприятия и воспроизведения мифов⁹. Миф выступает как специфическая внерациональная форма знания, которое может усваиваться реципиентом до того, как его способность к рациональному критическому познанию будет сформирована, и включаться в структуру его повседневного мира. Убедительность мифа базируется не на аргументах, а на силе авторитета или эмоций.

Вырванные из контекста обрывки отвергнутых наукой концепций оказываются востребованными тогда, когда они позволяют на индивидуальном уровне ответить на философские вопросы об истоках жизни, цели общественного развития и т.п. Важно отметить, что лженаучное мифотворчество сопряжено с процессом мифологизации науки: для обывателя лженаучная доктрина — это научная теория. Разница видна только с другой «точки наблюдения». Мифические «британские учёные», исследующие в засекреченных ангарах обломки НЛО, создающие чудо-оружие и чудо-лекарства, с точки зрения масскульта отличаются от своих, настоящих учёных, тем, что их учёность достовернее. Известно, что для масскульта медийность является признаком реальности: то, что отсутствует на мониторах, не существует. Так лженаучное мифотворчество запускает процесс мифологизации самой науки. Сможет ли наука развенчать мифы о самой себе — вопрос открытый.

9 Шестов Н. Политический миф теперь и прежде. Саратов, 2003. С. 72.

СЕКЦИЯ 2.

***МЕДИАСФЕРА: ПРОСВЕЩЕНИЕ VS
ПРОПАГАНДА ЛЖЕНАУКИ***

*Атаев Р. В.**

Омск

ВКЛАД СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА В НАУЧНУЮ ПОПУЛЯРИЗАЦИЮ И СЕКУЛЯРИЗАЦИЮ ИНТЕРНЕТ- СООБЩЕСТВА

В 2005 г. автор этих строк участвовал в крупной научно-практической конференции, посвящённой глобализму. Там мной был прочитан небольшой доклад о том, как динамическая межполушарная асимметрия отражается на продукции мозга. На том, что человек делает — на искусстве, культуре, науке и политике. Одним из тезисов того доклада была идея о том, что длительное сдерживание или искусственное торможение активности одного из полушарий приводит к его компенсаторной (гипертрофированной) активности после того, как это сдерживание будет снято. В качестве примера я приводил ситуацию с лженаукой. Настоящий бум иррационализма в искусстве, в массовом искусстве, в общественной жизни, который имел место в нашей стране в 90-х гг. прошлого века и в начале 2000-х гг., легко объясняется почти 70-летним доминированием сциентистской парадигмы в обществе, а также тем, что иррациональные порывы психики жителей Страны Советов искусственно тормозились идеологией и пропагандой.

Сегодня мы имеем, в сущности, обратную ситуацию. Иррациональный бум, длившийся два десятка лет, постепенно начинает сходить на нет, а популярность религий, мистики, лженаук, которая ещё 5—7 лет назад казалась незабываемой, сегодня постепенно, хотя и не повсеместно, спадает. Начинает расти интерес к скептицизму, к науке. И в этом мне лично видится позитивный сдвиг для нашей страны и общества в целом.

Немалую роль в популяризации науки сегодня играет, вне всякого сомнения, Интернет и социальные медиа в частности. Сове-

* *Атаев Ренат Валишевич* — аспирант кафедры философии Омского государственного педагогического университета.

менные коммуникации, которые позволяют, «погуглив», мгновенно проверить факт, найти ему подтверждение в источниках, в значительной мере способствуют развитию критического мышления и отрезвлению интернет-сообщества. Одновременно с этим чрезвычайно возрастает потребность в источниках, заслуживающих доверия. Но и популярные ресурсы, цель которых — привлечение интереса к науке, секуляризму и позитивизму, играют все возрастающую роль в формирующемся интернет-пространстве. Социальные сети позволяют взрывообразно распространять любую информацию, обладающую потенциалом «вирусности» или, в терминах Р. Докинза, «меметичности».

Впрочем, несмотря на некоторые существенные позитивные сдвиги в этой области, общая ситуация с продвижением результатов науки и популяризацией научных знаний всё ещё остаётся плачевной. Как известно, особенно уязвимой для лженаучной пропаганды была и остаётся наиболее юная часть сетевой аудитории. Ранее влиятельные ресурсы, эффективно просвещавшие возрастной сегмент 14-29 лет (например, «Луркоморье»), постепенно слабеют. Более серьёзные ресурсы, увы, мало доступны по подаче и языку для самого молодого и хуже образованного сегмента интернет-пользователей, доля которого постепенно растёт.

Что здесь можно предпринять?

1. Обратить особое внимание на сайт «Луркоморье» как на потенциально мощный просветительский инструмент, несущий базовые представления о науке и научных достижениях в доступной школьникам и слабо образованным слоям населения форме. Принять участие в создании большого количества научно-популярных статей в его основном пространстве.

2. Обратить внимание на массовые сообщества в социальных сетях, так или иначе публикующие научно-популярный контент и *volens nolens* занимающиеся популяризацией науки (VK: Science, «Природа» и др.). Совместно с проектом «Учёные против лженауки» необходимо претворять в жизнь проекты, нацеленные на просвещение как публики, так и администрации этих сообществ. Прежде всего — активно консультировать их, предлагать уникальный научно-популярный контент.

3. Образовательные видео (например, документальные сериалы BBC, Discovery, NG) получило довольно массовое распространение в Сети. Необходимо всячески этому явлению способствовать и продвигать сообщества, их распространяющие, а равно сайты-источники (например, *TED.com*).

4. Необходимо создание своего рода справочника или коллектора ресурсов, занимающихся развенчанием лженаучных учений (сообщество *science-freaks.livejournal.com*, *scinquisitor.livejournal.com* в ЖЖ; паблики соответствующей тематики на сайте VK). Этот свод ресурсов необходимо распространить среди администрации антирелигиозных и противодействующих научным фрикам сообществ в популярных социальных медиа.

Социальные сети на наших глазах становятся тем, чем совсем недавно было телевидение. Упускать этот потенциально всемогущий инструмент пропаганды естественнонаучных знаний было бы опасно и недальновидно. Мой тезис состоит в том, что глобальный исход научной популяризации в соцсети — вещь предreshённая и, более того, ввиду мощного влияния оных на аудиторию, весьма желательная.

Структура контента (наполнения) социальных сетей сегодня гораздо более фрагментарна, чем контента интернет-ресурсов предыдущей формации (т.н. Web 1.0). Более высокой меметичностью обладают очень компактные куски информации (интересные факты, кратко выраженные идеи, цитаты, афоризмы, видеоролики, изображения или небольшие подборки изображений, комиксы, короткие эссе, написанные молодёжным сленгом, порой даже с элементами обценной лексики). Наряду с минусами (аудитория приучается усваивать информацию небольшими порциями) это несёт и плюсы: научно-популярным контентом охватывается более широкая аудитория, вовлечь которую другими средствами недавно было немислимо.

Было бы замечательно, если бы специалисты, задействованные в VK-сообществе «Учёные против лженауки», а также люди, ориентирующиеся в какой-либо научной области и обладающие даром популяризации научных знаний, принимали участие в создании статей на популярную тематику в сетевой энциклопедии — по объективным и субъективным причинам пользующейся большим успехом у подростков. Завладев вниманием подростков и поддержав среди них

моду на науку, мы определим наше будущее. Сделать это без социальных сетей, «Луркоморья» и некоторой уступки вкусам аудитории (выраженной в частичной вульгаризации контента и большей его фрагментарности) на сегодняшний день представляется затруднительным.

Моя позиция, таким образом, заключается в том, что науке и научной популяризации придётся стать более «народной» и на порядок менее «элитарной». Это необходимое условие выживания в нашей стране и первой, и второй. Если популяризаторы науки не будут ориентироваться на школьников и студентов, не начнут широко рекрутировать кадры из их среды, не будут понимать их способ восприятия мира, они, весьма вероятно, не добьются того успеха, которого могли бы достичь на пути противодействия псевдонауке и псевдоучёным, — именно потому, что последние прекрасно понимают механизмы распространения информации в социальных сетях и, более того, давно и эффективно используют их.

*Бодрунова С. С.**
Санкт-Петербург

МЕДИАИССЛЕДОВАНИЯ: ПРОФАНАЦИЯ НАУКИ ИЛИ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ?

С 1990-х гг., с момента основания новой российской науки, сотрудники и выпускники факультета журналистики СПбГУ постоянно находятся в ситуации, непохожей на ситуацию на других факультетах в смысле фундаментальных оснований профессии и медианауки.

Первый период становления медиаисследований характеризовался тем, что внутри самого профессорско-преподавательского состава (не только в СПбГУ, но и в других вузах России) не было согласия, являются ли медиаисследования частью фундаментальной науки и нужны ли они в принципе. Большинство (!) работников факультетов были убеждены, что журналистика — ремесло, а не социальная подсистема и потому не требует усилий по её комплексному изучению.

Позиция «журналистика — это не наука» приводила к тому, что факультеты организовывались не по академическому, а по практико-ориентированному принципу. Когда же наступил второй этап становления медианауки и вопрос «А нужна ли журналистике наука?» превратился в «А как мы себя будем изучать?», такой принцип организации факультета привёл к тому, что правая рука до сих пор не знает, что делает левая: кафедры не ведут кроссмедийных и компаративных исследований, не вырабатывают общий тезаурус и методологию, не создают единой научной школы, часто трактуют западные понятия противоположным образом. «Горизонтальных», межкафедральных и даже межвузовских мероприятий явно недостаточно для систематизации усилий и формирования базовых оснований для российской науки о медиа и медиатизации.

* *Бодрунова Светлана Сергеевна* — к.полит.н., доцент, заведующая кафедрой медиадизайна и информационных технологий Высшей школы журналистики и массовой коммуникации Санкт-Петербургского государственного университета.

При этом в конце XX — начале XXI в. тенденции медиатизации социальности резко усилились. Таким образом, российская медианаука существует в условиях растущего разрыва между объёмами медиареальности в реальности социальной и собственной неконституированности, причина которой — в отсутствии собственного метода медианауки.

Сегодня и в России, и за рубежом медиаисследования являются принципиально междисциплинарной зоной с точки зрения методов исследования. Именно в этом, на наш взгляд, кроется причина интуитивного отторжения большинством работников журфаков, даже занимающихся исследованиями СМИ (!), самой идеи о медианауке как отдельной научной зоне. Любое медиаисследование может быть сведено методологически к социологическому, политологическому, лингвистическому, психологическому, экономическому/маркетинговому, историческому или нескольким из них, если оно вообще не чисто дескриптивное. (Так, в МГИМО (У) медиасистема и медиатекст являются в исследованиях только эмпирической базой, материалом для постановки вопросов в сфере социологии, политологии и т.д., но не онтологически обоснованным объектом исследования.)

Ни одна другая зона гуманитарных наук сегодня не является настолько — практически на 100% — конструктивистски-междисциплинарной, как медиаисследования. Возникает вопрос: может ли действительно медианаука считаться наукой, научной зоной, научным полем — с собственным объектом исследования и методом, пусть конструктивистским, но характерным именно для изучения СМИ? Западная наука пытается отвечать на этот вопрос путём изучения социальных функций, свойственных только СМИ, и социальных медиаэффектов, однако и их исследование опирается на методы фундаментальных дисциплин, не создавая методологической новизны. Вопрос, обращённый сегодня со стороны медианауки научному сообществу, состоит в следующем: что нужно сегодня медиаисследованиям, чтобы стать полноценно признанной научной зоной?

Глазкова С. А. *
Санкт-Петербург

ДИСКУРС ЛЖЕНАУКИ В ТЕЛЕВЕЩАНИИ

Принимая во внимание явно выраженную в российском массовом сознании тенденцию падения престижа науки как института и научного знания в целом, представляется актуальным проанализировать формирующие эту тенденцию факторы. К ним прежде всего отнесём средства массовой коммуникации, среди которых телевидение обладает наибольшим аудиторным покрытием, наибольшим временем потребления (просмотра) и, следовательно, на сегодняшний день наибольшим влиянием на массовое сознание.

Под телевизионным дискурсом будем понимать совокупный, представленный всеми группами знаков (визуальных, вербальных, фонетических и т.д.) текст, адаптированный к презентации в условиях экранной реальности¹. Ситуация восприятия экранной телевизионной реальности порождает эффект соприсутствия зрителя, который становится заочным участником экранных событий. Этот ситуационный контекст экранного потребления повышает психологическую восприимчивость аудитории.

Наука как тема возникает в телевизионном дискурсе сравнительно нечасто. Возможности для такой темы предоставляют следующие, по «Классификатору» Медиакомитета², жанры: развлекательная программа (развлекательная и развлекательно-информационная); информационная программа (информационная, информационно-

1 *Ильченко С. Н.* Эволюция системы жанров отечественного телевидения и ее трансформация в условиях глобализации информационного пространства: автореф. дисс. ... д.филол.н. СПб, 2011

2 Единые требования (классификатор) к системам фиксации и расшифровки факта выхода в эфир телепродукции. М., 2003.

* *Глазкова Светлана Алексеевна* — к. социол.н., доцент кафедры связей с общественностью в бизнесе факультета прикладной коммуникации Высшей школы журналистики и массовых коммуникаций Санкт-Петербургского государственного университета.

развлекательная, консультационная); развивающая (общеразвивающая, образовательная, духовно развивающая). Наибольшей зрительской популярностью пользуются именно развлекательные и развлекательно-информационные программы, в которых серьёзное научное содержание подаётся в облегчённом, игровом варианте. Именно эта разновидность телевизионных жанров, ориентированных на научную тематику, получила наибольшее распространение в телевизионном контенте по сравнению с образовательными и развивающими программами такой же тематики.

Под дискурсом лженауки будем понимать ту совокупность текстов, речевого общения и контекста восприятия, которые формируют лженаучные представления относительно любой из отраслей науки. Применительно к телевидению в совокупность этих единиц дискурса допустимо отнести те единицы телевизионного контента, которые имеют указанное «лженаучное» содержание: документальные фильмы, программы-дискуссии, репортажи, интервью.

Каждый текст (документальный фильм, интервью, дискуссия, репортаж, визуальный символ) должны рассматриваться как семиотическая сущность, включённая в ситуационный внутритекстуальный контекст, как и в интертекстуальный и социополитический контексты.

Уровень социополитического контекста предполагает отнесение предмета коммуникации к определённой позиции в иерархии ценностей: например, место науки и научных институтов в системе ценностей современного российского общества, в публичном дискурсе.

Интертекстуальность предполагает, что все тексты так или иначе связаны с другими текстами в синхронном или диахронном плане, что может быть проявлено через главные темы или главных акторов, обращением к сходным или к тем же самым событиям, заимствованием одинаковых аргументов³. Интертекстуальный контекст очевидно всего прослеживается при обращении нескольких каналов к одной популярной теме или событию. Такой пример российское телевидение продемонстрировало серией передач, посвящённых загадке перевала Дятлова, на Первом канале, НТВ и ряде кабельных каналов.

3 Wodak R. «Introduction» // Wodak R. and Kryzanowski M. (eds) *Qualitative Discourse Analysis in the Social Sciences*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan, 2008.

Для выявления особенностей дискурса лженауки в телевидении необходимо учесть не только количественное соотношение лженаучных и научных сообщений и материалов, транслируемых на телевидении (что не являлось предметом исследования в данном случае). Помимо этого, необходим детальный анализ структуры дискурса таких программ, где очевидно присутствие лженаучных идей. Поскольку такие идеи, как правило, подаются наравне с корректными научными представлениями, именно формы подачи антинаучных и лженаучных идей и положений, контекст их размещения (внутри-текстуальный контекст) важны для выявления особенностей структурирования такого дискурса. Именно этот уровень анализа позволяет выявить факторы воздействия на массовое сознание.

Для анализа были отобраны развлекательные и развлекательно-информационные программы на центральных каналах, по своей тематике и характеру дискурса подходящие под определение «транслирующие лженаучные идеи и представления», но не столь очевидно лженаучные, как, например, серии передач «Практическая магия» («Домашний»); «Битва цивилизаций» («РЕН-ТВ Петербург»); «Секретные территории» («РЕН-ТВ Петербург»). Отобранные программы обращаются к научным представлениям по ходу изложения проблемной истории или ситуации. Это «Чистосердечное признание. «Начало конца»» (НТВ, документальный фильм; эфир от 14.04.2013); «Тёмное дело. Гибель группы Дятлова» (НТВ, эфир от 30. 09. 2012 и повтор, апрель 2013); «Перевал Дятлова. Отчислены по случаю смерти» (документальный фильм, «Первый», два эфира в апреле 2013); «Пусть говорят. Перевал Дятлова» («Первый», два эфира в апреле 2013).

Анализ дискурса этих телевизионных программ позволил сделать следующие выводы, которые можно считать предварительными.

Основные концептуальные схемы (фреймы), по которым структурировано содержание таких передач,— это расследование тайны, запутанной истории, непонятого природного явления. Вместо научного фрейма «исследование» сюжет передачи строится по принципу «расследование» журналиста-непрофессионала, который «идёт по следам» малоизвестных, скрытых событий. «Тайна» и «расследование» — главные признаки концептуальной схемы, которая позво-

ляет в дальнейшем как сгруппировать имеющиеся в распоряжении факты, так и подвести к некоему центральному факту — находке/обнаружению, который становится фактом-сенсацией.

Структурирование компонентов дискурса происходит в соответствии с логикой: факт — загадка — мнения участников — параллели /доказательства — возвращение к факту — его объяснение.

В качестве аргументации используются событийные параллели (визуально и/или вербально представленные); очень часто подобные параллели подаются также в качестве «неразгаданных», что усиливает эффект предлагаемого объяснения. Похожесть ряда необъяснённых случаев говорит в пользу предлагаемого объяснения. Принципы научного доказательства не используются.

В качестве аргумента в пользу предлагаемого объяснения используется постановка под сомнение устоявшихся научных представлений, которые «не могут объяснить» рассматриваемый случай.

Аргументами могут быть обобщения, не всегда корректные, например: «Откуда столько наводнений на территории России? Ледники тают, вода попадает в реки. Отсюда и наводнения».

Видеоряд используется как подтверждающая иллюстрация, однако не всегда соответствует вербальному тексту (несовпадение мест, которые называются диктором, участниками; несовпадение событий, которые называются в данный момент в программе).

Взаимодействующие внутри дискурса акторы — это участники очной или заочной дискуссии: учёные, так называемые «исследователи» (непрофессиональные исследователи проблемы), свидетели/очевидцы, альтернативные эксперты (маги, экстрасенсы, астрологи, знатоки проблемы), внесистемные учёные (представители специализированных «академий наук»).

Очевидцы событий, свидетели, как правило, опровергают научное объяснение предъявлением не укладывающихся в систему устоявшихся научных представлений фактов: аномальные случаи.

Альтернативные эксперты: экстрасенсы, маги, астрологи — дают альтернативное научному объяснение явлению/событию.

Учёные в этих случаях теряют свой статус и выступают наравне с альтернативными экспертами и, как правило, озвучивают ту версию объяснения события/явления, которая представляется ведущим как

недостаточная или неудовлетворительная. Авторитетность научного мнения, таким образом, выносится за скобки.

Модальность программы часто задаётся диктором/ведущим — лексические средства и интонация. Вопросительная и сомневающаяся по преимуществу, она создаёт определённый контекст восприятия, наполненный ожиданием развязки-сенсации. Это обстоятельство закрепляет основной фрейм «журналистское расследование», в соответствии с которым формируется дискурс и создаётся установка на его восприятие.

Таким образом, анализ отдельных примеров телевизионных программ, прямо или косвенно затрагивающих научные представления, позволил выявить ряд характеристик, присущих современному дискурсу лженауки в телевидении.

Манифестация лженаучных идей в телевизионном дискурсе может происходить с использованием лингвистических форм (синтаксические и текстуальные метафоры), визуальных символов, визуальной компоновки сообщения (монтаж), операций с социальными статусами и функциями внутритекстовых акторов (участников программ): учёные; «исследователи», экстрасенсы, маги, рядовые свидетели и очевидцы различных явлений.

Подобные приёмы очевидны научному сознанию, но массовому сознанию такие тексты представляются абсолютно непрозрачными и убедительными.

Телевидение в российском варианте демонстрирует серьёзный крен в сторону развлекательной, игровой модели: очевидно преобладание развлекательных жанров в контенте телевизионных каналов. Научные знания часто используются в содержании развлекательных и развлекательно-информационных программ.

Широкое применение приёмов построения лженаучного дискурса в развлекательных программах имеет своим следствием закрепление в массовом сознании определённых концептов и моделей восприятия информации, которые допустимо обозначить как лженаучные.

Мировоззренческая модель, формируемая дискурсом лженауки, исключает возможность построения системных научных взглядов и размывает те научные представления, которые закладываются системой образования.

*Куприянов А. С.**

Санкт-Петербург

ОБЗОР ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В ИНТЕРНЕТЕ ПОДХОДОВ К РАЗОБЛАЧЕНИЮ ЛЖЕНАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В Интернете представлены всевозможные подходы к разоблачению лженаучной деятельности, отражённые как собственно в публицистике, так и в чисто технических средствах. Разоблачение лженауки неразрывно связано с популяризацией науки. По ряду показателей, таких, например, как публикационная активность, научная деятельность в России ведётся значительно менее активно, чем в англоязычном мире. Соответственно, проблематика разоблачения лженауки англоязычными авторами представлена шире, чем русскоязычными. Данная тенденция отражается и в Интернете. Разоблачением занимаются как сами учёные, так и журналисты, артисты. Интернет-технологии стремительно развиваются, поэтому чем активнее к разоблачению лженауки привлекаются IT-специалисты, тем эффективнее можно использовать Сеть как средство борьбы с лженаукой. Российская специфика определяется недавними по историческим меркам потрясениями (1991), вызвавшими в том числе и изменения в научной политике. В этой связи проблема консолидации сообщества работников научной сферы как в интернет-пространстве, так и в реальной социальной среде обретает особую актуальность. Её решение может быть ускорено благодаря применению современных интернет-инструментов. Сегодня различные подходы к разоблачению лженаучной деятельности опираются на разнообразие современных интернет-сервисов, которые, в отличие от традиционных тематических сайтов, рассылок и электронной почты, позволяют социализировать сеть, активно использовать методы вовлечения заинтересованных лиц в коллективные проекты. Рассмотрим их подробнее.

* *Куприянов Александр Сергеевич.*

Наиболее активно развивающуюся группу средств для противодействия лженаучной деятельности составляют **вики-страницы** — веб-сайты, структуру и содержимое которых пользователи могут самостоятельно изменять с помощью инструментов, предоставляемых самими сайтами. Форматирование текста и вставка различных объектов в текст производится с использованием вики-разметки.

Сущность концепции Вики заключается в следующем:

- Вики предлагает всем пользователям редактировать любую страницу или создавать новые страницы на вики-сайте, используя обычный веб-браузер без каких-либо его расширений;
- Вики поддерживает связи между разными страницами за счёт почти интуитивно понятного создания ссылок на другие страницы и отображения того, существуют данные страницы или нет;
- Вики не является тщательно изготовленным сайтом для случайных посетителей. Напротив, Вики стремится привлечь посетителей к непрерывному процессу создания и сотрудничества, который постоянно меняет вид сайта.

Ключевыми свойствами Вики являются:

возможность многократно править текст посредством самой вики-среды (сайта), без применения особых приспособлений на стороне редактора;

особый язык разметки — т.н. вики-разметка, которая позволяет легко и быстро размечать в тексте структурные элементы и гиперссылки, форматировать и оформлять отдельные элементы;

учёт изменений (версий) страниц — возможность сравнения редакций и восстановления ранних;

проявление изменений сразу после их внесения;

разделение содержимого на именованные страницы;

гипертекстовость — связь страниц и подразделов сайта через контекстные гиперссылки;

множество авторов — некоторые Вики могут править все посетители сайта.

Остановимся подробнее на наиболее популярных вики-проектах.

Абсурдопедия¹. Пародийный аналог Википедии, освещающий в том числе и тему лженауки с сатирической или юмористической точки зрения. Главным условием при написании статей является доступность для широких слоёв читателей, поэтому материалы по лженауке этого ресурса приобретают особенную ценность. Структурированные шутки и нелогичные абсурдные выводы способствуют достижению взаимопонимания с людьми, недоверчивыми к науке. Абсурдопедия основана 5 января 2005 года Дж. Хуангом с партнёром и изначально была англоязычным проектом. В настоящее время работает на 75 языках, самые крупные разделы — португальский (40 тысяч статей) и английский (30 тысяч). В российском разделе более 4000 статей.

Фрикопедия². Свободная общедоступная интернет-энциклопедия фричества и мракобесия. Название образовано от слов «фрик» (англ. freak — странный человек, чудака, урод) и «энциклопедия». Фрикопедия не ограничивается лишь традиционно научными дисциплинами. Астрология, экстрасенсорика и прочие направления, для которых характерно построение теорий и использование научного аппарата или по крайней мере его подобия также являются объектом интереса создателей сайта. В этой энциклопедии проводится различие между псевдонаукой и религией, философией, фантастикой, юмором и т.д. Так, например, утверждение, что наукой не следует заниматься, потому что она безбожна, бездуховна и безнравственна, — это не фричество, а вот утверждение, что наука ошибочна, если не признаёт Бога — фричество. По структуре Фрикопедия разделена на четыре категории: люди, направления, науки и организации.

Луркморье³. Неформальная энциклопедия, в которой достаточно широко представлена тема альтернативной науки. Словосочетание «lurk more», от которого происходит название Луркморье, говорит о том, что данный ресурс поощряет процесс сбора пользователями информации, необходимой для начала публикации собственной точки зрения. Проект был основан, когда несколько участников Википедии не приняли её правил. Луркморье характеризуется своеобраз-

1 <http://absurdopedia.wikia.com/wiki/Заглавная>.

2 http://freakopedia.ru/wiki/Заглавная_страница

3 http://lurkmore.to/Главная_страница.

ным стилем, отличающимся неформальностью, саркастическим характером, свободным использованием нецензурной лексики, резкой критикой недостатков рассматриваемых явлений. На данный момент Луркоморье содержит 6259 статей, из которых 170 посвящены лженауке. Сайт входит в 3000 самых популярных в мире.

Рациовики⁴. Энциклопедия, одной из основных целей которой является анализ и опровержение лженаучной деятельности. В апреле 2007 г. П. Липсон — врач-терапевт — многократно пытался внести правки в статью Консервапедии о раке груди, где утверждалось, что аборт является основной причиной данного заболевания. Администраторы Консервапедии заблокировали Липсона и ещё нескольких редакторов с требованием прекратить дискуссию, в результате чего и была создана RationalWiki (рациональная вики) — сатирическая энциклопедия, содержащая статьи светской и прогрессивной направленности.

Рациовики ставит своими целями:

- анализ и опровержение лженауки и антинаучной деятельности;
- документирование всего спектра обманных идей;
- изучение авторитаризма и фундаментализма;
- анализ и критику того, как вышеназванные темы освещаются в СМИ.

Также активно развиваются **профессиональные сети учёных** (например, научная сеть <http://scipeople.ru/>, Общество научных работников <http://onr-russia.ru/>), в рамках которых затрагиваются и вопросы просвещения.

Однако существуют и вполне **самостоятельные сообщества скептиков**. В этой связи представляется важным упомянуть о **подкастах**, выпускаемых такими сообществами. Подкастинг (англ. podcasting, от iPod и англ. broadcasting — повсеместное вещание, широко вещание) — процесс создания и распространения звуковых или видеофайлов (подкастов) в стиле радио- и телепередач в Интернете (вещание в Интернете), обычно в формате MP3, AAC, Ogg/Vorbis для звуковых, Flash Video и AVI для видеоподкастов. Как правило, подкасты имеют определённую тематику и периодичность издания. Для удобного прослушивания подкастов создано множество программ-

4 http://rationalwiki.org/wiki/Main_Page.

ных продуктов, таких как Zune Software, iTunes, Rhythmbox, gPodder, AmaroK или Banshee, следящих за обновлением подкаст-лент и их автоматической загрузкой. Перечислим некоторые наиболее популярные из них:

<http://youngausskeptics.com/category/podcast/> — подкаст австралийских скептиков;

<http://www.radiolab.org/series/podcasts/> — радиопередача, ориентированная на научную и философскую тематику;

<http://www.skepticality.org/> — радишоу, выпускаемое международным обществом скептиков;

<http://skepticallyspeaking.ca/> — канадский подкаст, посвященный критическому мышлению, скептицизму и науке;

<http://www.theskepticsguide.org/> — еженедельная передача о сомнительных новостях;

<http://edgydoc.com/references/> — подкаст, ориентированный на освещение шарлатанства в медицине;

<http://podcast.sjrdesign.net/archives.html> — подкаст профессионального астронома, посвященный лженауке в этой области;

<http://virtualskeptics.com/> — подкаст, нацеленный на содействие популяризации науки.

Среди **технических средств** можно выделить *rbutr* и *Quackometer*. *Rbutr* (<http://rbutr.com>) — это управляемое сообществом приложение, которое создаёт ссылки между интернет-страницами таким образом, что информация на одной из них является опровержением информации на другой. Это может быть как непосредственная полемика между авторами материалов, так и противоречивые данные в их общих чертах. Когда пользователь просматривает интернет-страницу с опровергнутой информацией, приложение выдаёт оповещение, предоставляя ссылку на контраргументы.

Rbutr нацелен на то, чтобы способствовать дискуссии между сайтами, направляя пользователей на опровержения сомнительной информации и косвенно влияя на пользователей так, что они подходят к информации с возросшим уровнем скептицизма и критического оценивания.

Проект берет своё начало в 2012 г. Один из создателей получил биологическое и философское образование в университете Нового

Южного Уэльса, другой имеет 22-хлетний опыт руководства производством программного обеспечения. Советником является М. Шремер — историк науки, основатель Общества скептиков.

Quackometer (измеритель шарлатанства, <http://www.quackometer.net/>) — это эксперимент, предполагающий проверку того, возможно ли определить, является ли интернет-сайт шарлатанским только по тому, какой на нём использован язык. Идея эта родилась после некоторых дискуссий в блоге Б. Голдакра — ведущего колонки в газете Гардиан. Несколько человек заметили, что на разных шарлатанских сайтах используется схожий язык и лексикон и стоит лишь увидеть этот общий принцип, как обнаружение шарлатанства перестаёт вызывать затруднения. К шарлатанским словам относятся такие, как «энергетика», «глобальный», «колебания», «магнитное исцеление», «квантовый». Многие слова заимствованы из физики и используются для повышения доверия к сомнительным заявлениям, касающимся здоровья. В данном случае лженаучное использование терминов имеет целью сбить с толку доверчивых людей и произвести на них положительное впечатление. Итак, коль скоро возможно обнаружить шарлатанство только по языковым паттернам, то почему бы не автоматизировать этот процесс? Quackometer помогает это выяснить. Если всё же это работает, то от пользователей требуется при встрече с подозрительными заявлениями только скопировать URL интернет-страницы и вставить в соответствующую форму на данном сайте, после чего будет произведён анализ и вынесен вердикт.

Подводя итог нашему обзору, необходимо отметить, что Интернет может способствовать процессу консолидации сообщества работников научной сферы, предоставляя широкий круг средств, примеры которых имеются в нашей статье.

*Кутейников А. Е. **

Санкт-Петербург

СУЩЕСТВУЕТ ЛИ «ГЛОБАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ»? О НЕКОТОРЫХ ПРИЁМАХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИДЕЙ ПРИ ПОМОЩИ МНОГОСТОРОННИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТРУКТУР

Публикация подготовлена в рамках поддержанного
РГНФ научного проекта № 13-07-00020.

1. В обиход вошли и стали привычными такие выражения, как «большая ложь», «великая ложь», «огромная ложь». Конечно же, не существует меры для установления количественных характеристик лжи как таковой. Тем не менее, употребление данных и сходных выражений свидетельствует о том, что существуют ложные мысли, идеи, концепции, теории, имеющие различную степень распространения и представляющие различные уровни опасности для отдельных людей, обществ, социальных институтов.

2. Многосторонние международные структуры представляют собой союзы трёх и более государств, созданные для обеспечения взаимодействия по различным вопросам сотрудничества. Их примерами являются ООН, Совет Европы, НАТО, Европейский союз, Северо-Американская зона свободной торговли и др. Наряду с основными, они выполняют функции обсуждения международных проблем, информационную и познавательную.

В некоторых случаях многосторонние международные структуры содержат обобщённое знание о тех или иных явлениях международной жизни. Так, в 1974 г. Генеральная Ассамблея (ГА) ООН приняла Декларацию об определении агрессии, где говорится: «... агрессией является применение вооружённой силы государством против суверенитета, территориальной неприкосновенности или политической

* *Кутейников Александр Евгеньевич* — к.полит.н, доцент факультета социологии Санкт-Петербургского государственного университета.

независимости другого государства или каким-либо другим образом, несовместимым с Уставом ООН»¹. В Декларации указывается, что агрессией признаётся не только прямой насильственный акт, совершаемый регулярными вооружёнными силами государства, существует также агрессия косвенная. Такая агрессия определяется как нападение, совершаемое вооружёнными бандами, группами, иррегулярными силами или наёмниками, не входящими в состав вооружённых сил государства либо скрывающими свою принадлежность к ним, хотя они организуются определённым государством или действуют от его имени.

В Декларации содержится перечень актов агрессии, к которым относятся: вторжение или нападение вооружённых сил; любая военная оккупация, являющаяся результатом такого вторжения или нападения; любая аннексия территории другого государства или части её с применением силы; бомбардировка вооружёнными силами территории или применение любого оружия; блокада портов или берегов; нападение на сухопутные, морские или воздушные силы или морские и воздушные флоты; применение вооружённых сил одного государства, находящихся на территории другого государства по соглашению с принимающим государством, в нарушение условий данного соглашения. В Декларации выделяется соучастие в агрессии — «действие государства, позволяющего, чтобы его территория, которую оно предоставило в распоряжение другого государства, использовалась этим государством для совершения акта агрессии против третьего государства»².

Верное, чёткое, логически правильное определение агрессии, зафиксированное в международном документе, развёрнутые пояснения этого понятия дают возможность государствам выявлять акты агрессии и принимать ответные меры. Таким образом, данная Декларация способствует и познанию этого явления, и борьбе с ним.

Есть и другие случаи, когда в декларациях международных структур содержатся неясные, туманные формулировки, в некоторых случаях — явно ложные. Резолюцией 5.61 Генеральной конференции

1 Определение агрессии. Утверждено резолюцией 3314 (XXIX) Генеральной Ассамблеи ООН от 14 декабря 1974 года. URL: www.un.org/russian/document/convents/aggression.htm (Дата обращения 05.08.2010).

2 Словарь международного права. М., 1982. С. 6—7.

ЮНЕСКО от 16 ноября 1995 года принята Декларация принципов толерантности (первоначально в Российской Федерации использовалось название «Декларация принципов терпимости»). В этой декларации, в частности, содержится следующее определение: терпимость (толерантность) — это добродетель, которая делает возможным достижение мира и способствует замене культуры войны культурой мира.

Как известно, добродетели — это положительные нравственные свойства личности. Это категория философии и этики. На протяжении столетий в долгих рассуждениях разрабатывается концепция добродетели, формируется «список» добродетелей. Международный документ, принятый авторитетной организацией, «одним махом» дополняет список добродетелей ещё одной. При этом большинству людей совершенно очевидно, что необходимо способствовать укреплению терпимости (толерантности), что нужно поддерживать декларацию ЮНЕСКО. Критиковать же такой документ, пусть даже конструктивно, представляется неуместным. Что же остаётся делать мыслящей личности?

3. В 2009 г. вышла книга титулованных университетских специалистов, имеющих опыт работы на высоких постах в международных организациях, которая представляет собой обобщающий труд по Проекту интеллектуальной истории ООН, ПИИ ООН (United Nations Intellectual History Project, UNIHIP). Авторы являются руководителями данного проекта, стартовавшего в 1999 г. и во время написания книги находившегося в заключительной стадии³.

Под идеями ООН в данном исследовании подразумеваются позиции и действия организации в сфере экономического и социального развития, а также в других сферах. Авторы считают возникновение идей результатом социальных взаимодействий между индивидами или группами, вовлечёнными в работу ООН⁴. Исследование выявило первопроходческую роль ООН в разработке и распространении ряда идей, таких как права человека, гендерное равенство, цели развития, улучшение международных экономических отношений, социальное

3 Jolly R., Emmerij L., Weiss T.D. UN Ideas That Changed the World / Foreword by Kofi A. Annan. Bloomington; Indianapolis, 2009.

4 Ibid. P. 38.

развитие, устойчивость окружающей среды, мир и безопасность, человеческое развитие⁵. Наиболее прочный международный консенсус, по крайней мере на уровне риторики, по мнению авторов, сложился в отношении идей прав человека, социального развития, прав женщин и бедности. ООН явно имела сильное и позитивное влияние на формирование общественного мнения по этим вопросам, тогда как влияние на имплементацию этих идей и практику их осуществления было значительно слабее⁶. Как полагают авторы, всё большую силу приобретают идеи охраны окружающей среды и изменения климата.

4. Как же распространяются такие идеи? Каковы механизмы передачи знаний и информации по каналам многосторонних международных структур? Таких механизмов множество, приведём в качестве примера международные конференции по обсуждению крупных международных проблем. В ООН такие конференции иногда называют глобальными конференциями.

В 70-х гг. XX в. началось интенсивное обсуждение вопросов экологии. ООН организовала и провела в 1972 г. в Стокгольме конференцию по проблемам окружающей среды. Впервые на повестку дня был вынесен вопрос о взаимосвязи между экономическим развитием и деградацией окружающей среды. По результатам конференции была учреждена Всемирная комиссия по окружающей среде и развитию (ВКОСР), деятельность которой способствовала выработке понимания настоятельной необходимости в таком развитии, которое приносило бы пользу окружающей среде и благосостоянию людей, проживающих в любой части планеты. В 1987 г. Комиссия представила ГА ООН свой доклад, в котором выдвинула концепцию устойчивого развития в качестве альтернативы подходу, основанному лишь на экономическом росте. Рассмотрев доклад, ГА ООН созвала в Рио-де-Жанейро конференцию ООН по охране окружающей среды и развитию (ЮНСЕД-92), получившую название «Встреча на высшем уровне по проблемам Земли» (известна также как «Саммит Земли»). Главные, официально провозглашённые цели конференции заключались в достижении согласия между участниками по такому подходу к развитию, который защитил бы окружающую среду, обеспечив

5 Ibid. P. 204-205.

6 Ibid. P. 203.

одновременно экономический рост, а также заложил бы основы глобального партнёрства между развивающимися и развитыми странами в общих интересах ради здорового будущего планеты⁷. Впервые на столь высоком уровне обсуждалась проблема изыскания путей изменения существующей практики производства и потребления.

Итогом встречи в Рио-де-Жанейро стало принятие документа под названием «Повестка дня на XXI век». «Повестка...» содержит подробный план действий, который мог бы вывести мир из нынешней модели экономического развития и нацелить на деятельность, которая защитит и обновит важнейшие экологические ресурсы. Намечены основные сферы деятельности: защита атмосферы, борьба с обезлесением, эрозией почв и опустыниванием, предотвращение загрязнения воздуха и воды, принятие мер против истощения рыбных запасов, содействие безопасному решению вопроса о токсичных отходах. Затронуты вопросы нищеты и внешнего долга развивающихся стран, моделей производства и потребления, демографического взрыва, структуры международной экономики. Для достижения устойчивого развития государствам рекомендуется интенсивнее привлекать к соответствующим мероприятиям женщин, членов профсоюзов, фермеров, детей и молодёжь, деятелей науки, представителей коренных народов, местных властей, деловых кругов, промышленных структур и неправительственных организаций. В дополнение к «Повестке...» участники встречи приняли «Декларацию по окружающей среде и развитию», определившую права и обязанности государств.

5. В последнее время в связи с деятельностью многосторонних международных структур довольно много говорится и пишется о существовании такого явления, как глобальное управление⁸, или же постепенном движении, которое приведёт к переходу «от правительств к управлению»⁹. Отдельные политические силы выступают за создание надгосударственной политической структуры. Приведём довольно характерную цитату из очень содержательной и вполне академической работы А. М. Слаутер: «Нам необходимы глобальные правила

7 Организация Объединённых Наций: Основные факты. М., 2000. С. 236-237.

8 *Governance Without Government: Order and Change in World Politics*. Cambridge, 1992 (2nd ed. 1995); *Governance in Globalizing World*. Wachington, 2000.

9 *Heinet H. Governing Modern Societies: Toward Participatory Governance*. London; New York, 2010.

без централизованной власти, но с управляющими акторами, которые могли бы нести ответственность через разнообразные политические механизмы»¹⁰.

В связи с тем, что позиции сторонников этой идеи весьма сильны, казалось бы, нет альтернативных объяснений. На самом же деле пока ещё нет этих глобальных институтов. Сложились сферы совместных интересов с соответствующими механизмами взаимодействия и сотрудничества разнообразных акторов, в которых многосторонним международным структурам зачастую отводятся лидирующие роли. Одной из них стала сфера по созданию образцовой «глобальной политической модели».

Отдельные аспекты этой глобальной политической модели разрабатываются в декларациях, других документах, принимаемых на заседаниях органов многосторонних международных структур, на конференциях, которые ими организованы. Принятие и публикация таких документов, а тем более их обсуждение в политических кругах и в прессе способствуют распространению соответствующих идей и концепций. Также они получают развитие в специальных докладах, решениях вспомогательных органов, отчётах миссий, справочниках, обзорах. Данные тексты, разрабатываемые без согласования, корректировки и утверждения государствами-членами, становятся руководством к действию для должностных лиц организаций, персонала их миссий, а в некоторых случаях выполняют функцию управленческих сигналов для других людей и организаций, превращая их в носителей, ретрансляторов и проводников соответствующих идей и концепций.

10 *Slaughter A.* — *M. A New World Order.* Princeton; Oxford, 2004. P. 10.

*Львович А. Ю.**
Санкт-Петербург

СЕТЕВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ КУЛЬТЫ КАК СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ

Вводная. Проблема распространения информации с недавнего времени стала особенно острой. Благодаря газетам, литературе, а в особенности Интернету, многие лженаучные идеи собирают большое число сторонников, причём отличающихся фанатизмом и нетерпимостью. Порой их уверенность в правильности своих идей доходит до уровня почти религиозного преклонения, поэтому такие идеи можно назвать информационными «культами» (в кавычках, т.к. всё-таки далеко не все они имеют признаки религии).

Часть 1. Признаки культов, такие как активность в распространении идей (доходящая до мессианства), агрессивность и нетерпимость к инакомыслящим, а также элитаризм и ощущение избранности.

Часть 2. Типы культов и классификация:

- а) с точки зрения псевдонаучной и мистической направленности;
- б) по наличию или отсутствию лидера и формирующего культ документа/книги.

Примеры культов: коммерческих («Amway»), с мистико-религиозной составляющей (торсионные поля и экстрасенсы), сугубо околонучные (радикальное вегетарианство, новая хронология)

Часть 3. Причины возникновения сетевых информационных культов.

Общепсихологические причины, ведущие к снижению критичности: дуалистичность похода в оценке информации, неумение признавать свои ошибки, желание самоутвердиться.

Особенности социальной ситуации на постсоветском пространстве: крушение основной системы идей, разделение государства и поиск чуда.

* *Львович Александр Юрьевич* — инженер-конструктор научно-технической фирмы «Специальное оборудование судов и глубоководная техника».

Особенности Интернета как благодатной среды для развития культов: кажущаяся равноценность информации, иллюзия равенства и проблемы поиска информации.

*Хархордин И. Л.**
Санкт-Петербург

НАУКА И РЕЛИГИЯ: ОПЫТ ОБСУЖДЕНИЯ ТЕМЫ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ

Наука и религия — одна из наиболее популярных тем обсуждений в научных, атеистических и религиозных группах социальной сети «ВКонтакте», а также на многих форумах. Интерес к данной теме в условиях стремительной клерикализации нашего общества понятен. Здесь мы попытаемся разобраться, вокруг каких частных вопросов развиваются обсуждения, выявить общие тенденции развития тем, дать характеристику приводимой аргументации.

Ниже приведён список наиболее популярных направлений развития данной темы.

- «Креационизм vs. эволюция»;
- «Как религия боролась с наукой»;
- «Научный атеизм против религии»;
- «Научное и религиозное мировоззрение»;
- «Мифологическое и научное мышление».

Первая из тем наименее интересна по сценарию своего развития и с первых же страниц превращается в «войну копипастов». Сторонники креационизма приводят одни и те же аргументы, а «эволюционисты» копируют их с соответствующих атеистических форумов. Важным моментом обсуждения становится концентрация внимания не на качестве аргументации, а на принципиальной приверженности участника форума определённой позиции и её защита. Так, например, в ответ на совершенно безграмотное «Научное доказательство существования Бога»¹ приводится

1 http://www.lepta.net/dokazatel'stva_suschestvovaniya_Boga.html

* *Хархордин Иван Леонидович* — к. геол.-мин. н., доцент кафедры гидрогеологии Санкт-Петербургского государственного университета; заместитель генерального директора ООО «Геостройпроект», зав. сектором Гидрогеологических исследований ВНИИМ.

столь же «достойный» ответ, опубликованный Б. Пономарёвым².

В рамках других направлений обсуждение развивается иногда более интересно. У науки и религии гораздо больше общего, чем кажется на первый взгляд. Наука и религия — слова многозначные, что часто игнорируется в подобных обсуждениях, хотя вопросы о том, что такое наука и что такое религия, поднимаются постоянно. И наука, и религия — системы знаний, род занятий, общественный институт и т.д.

Под знанием в данном случае мы понимаем весь объём информации, накопленный в результате деятельности человека. Но здесь важно, что знание не просто информация, а информация, включённая в состав определённой системы. Одна и та же информация может быть включена в самые разные системы знаний, но каждый раз эта операция выполняется по определённым правилам.

Например, утверждение «Солнце движется вокруг Земли» может быть бытовым знанием. Но это же утверждением может быть и частью научного знания,— например, движение объектов на поверхности Земли и в околоземном пространстве часто достаточно логично рассматривать в системе координат, в которой Земля неподвижна. Такую систему координат удобно использовать и для управления телескопом. В этой системе координат Солнце движется вокруг Земли. Это же утверждение может быть и частью религиозной системы, где будет иметь своё объяснение и, возможно, нести какой-то мистический смысл. А может быть также художественным образом. Также когда рассматриваются формальные математические построения в области науки, когда математика используется только как язык для описания природных явлений и инструмент для обработки данных, то никакой речи о религиозности быть не может, математика в таком контексте является частью научного знания. Но те же математические построения могут быть включены (по примеру древних греков) в состав некоторой религиозно-философской системы, предполагающей первичность абстрактных идей по отношению к материальному миру. В этом случае занятие математикой представляется непосредственным познанием сущности вещей и оказывается тесно связанным с религиозными переживаниями наподобие молитвы.

2 Jolly R., Emmerij L., Weiss T.D. UN Ideas That Changed the World / Foreword by Kofi A. Annan. Bloomington; Indianapolis, 2009.

Мы сможем двинуться дальше, сможем выполнить разграничение между научным и другими формами знания. Наука — система объективного, допускающего эмпирическую проверку, рационального знания о мире. По сравнению с другими формами знания наука в наибольшей степени независима от отдельной личности. Но человек, кроме объективных и рациональных знаний, обладает знаниями необъективными и нерациональными, но не менее важными для повседневной жизни. А раз так, то описаний мира у человека имеется несколько, причём эти описания находятся в весьма интересных взаимоотношениях друг с другом.

Здесь возникает первый сложный момент — большинство «защитников науки» оказывается не готово признать существование других систем знаний, кроме научного, быть может, за исключением бытового, которое воспринимается как неоформленное научное, уступающее ему по степени достоверности. Религиозная система вовсе не воспринимается как система знаний.

Другим спорным моментом в обсуждениях науки и религии является представление атеизма необходимым условием для научной деятельности, утверждения, что наука занимается опровержением религий. Но в системе научного знания нет никакого атеизма, поскольку он не является ни объективным, ни рациональным знанием.

Миф, в т.ч. религиозный, воспринимается как сказка, ошибочное, примитивное представление о действительности, ложная теория. Предполагается, что мифам можно противопоставить здравый смысл, который нередко представляется чуть ли не как критерий научной истины. Дело в том, что в проекции на личность мифы составляют значительную часть содержания т.н. здравого смысла. Здравый смысл сам себе кажется логичным, но на самом деле это логика мифа. Именно поэтому человеку очень тяжело увидеть «свои» мифы, не разрушая их. Они стабилизируют мировоззрение. Хорошо это или плохо — другой вопрос. Наверно, и то, и другое. С одной стороны, лишённый ограничений, критический разум способен поставить под сомнение абсолютно все, кроме, может быть, собственного существования (мыслью, следовательно, существую), а с другой — их наличие делает перестройку мировоззрения весьма болезненным и тяжёлым процессом для личности, когда такая необходимость становится неизбежной.

Следующим важным моментом является взаимодействие между различными системами знания. Наука как система знаний не развивается изолированно, многие идеи приходят в неё извне, в т.ч. и из религии. Но для того, чтобы внешняя идея стала частью научного знания, она должна быть соответствующим образом оформлена и пройти верификацию научными методами.

Научное знание характеризуется достаточно высокой степенью достоверности и очень строгими требованиями к получению и распространению. Как я уже писал ранее, в этом его и сила, и слабость. Дело в том, что для того чтобы прийти к некоторым идеям как научным, было необходимо пройти весьма длительный путь, хотя в рамках других систем те же идеи лежат на поверхности. Они не являются научными, и перенести их напрямую в науку нельзя, но знание учёным об их существовании и его способность оперировать этими понятиями, образами и идеями в рамках иных систем знаний может играть весьма важную роль в его научной работе.

Философский путь к идее атомов довольно короток. Достаточно задаться вопросом о конечности/бесконечности делимости материи. Если отвечаем нет, тут же приходим к идее существованию атомов, легко и естественно. Далее, исходя из многообразия строения мира, можно вывести необходимость существования многих видов элементарных блоков с различными свойствами. Лукреций здесь далеко не первый, но его книга «О природе вещей» — замечательный пример развития такого подхода. Совершенно очевидно, что естественнонаучная теория атомного строения вещества создавалась совершенно иначе. Но скажите, неужели вы думаете, что размышления философов на эту тему были бесполезны для развития естественнонаучной теории?

Сейчас при написании научных работ не принято указывать, каким образом идея пришла в сознание учёного, её истоки, развитие... Есть только формулировка и верификация на основе научного метода. В более ранних работах это считалось допустимым. Замечательным примером является работа Мопертюи, не утратившая своей ценности и по сей день, где законы движения выводятся на основе принципа божественной целесообразности.

Идеи гармонии и симметрии мира, понимания того, «что на небе, то и на земле», и т.д. имеют ценность для науки. Интересно, что, ког-

да забывают о вненаучном характере подобных идей, начинают считать их частью самой научной системы знаний, открывается большое поле для лженаучных фантазий.

Следующим аспектом взаимодействия религии и науки является их столкновение как социальных институтов. Наука как социальный институт занимается организацией развития системы научного знания, его сохранением и распространением. Решение этих задач требует привлечения финансирования из государственного бюджета, частных фондов и промышленных предприятий, а также трудовых ресурсов, продажи услуг, связанных с проведением научных исследований для промышленных предприятий, и т.д. Решением подобных задач занимаются и религиозные конфессии. Они организуют строительство культовых сооружений, развитие богословия, религиозное образование и т.д. Соответственно формируется поле, где между наукой и религией возникает конкуренция за человеческие ресурсы, финансирование и рынки сбыта услуг и другой продукции.

Пока государство носит светский характер, религия не оказывает значительного негативного влияния на развитие науки и научного образования, но ситуация коренным образом меняется, когда религия становится частью государственной идеологии. Это ведёт к деградации других областей знания.

СЕКЦИЯ 3.

***ЛЖЕНАУКА В НАУКАХ О ПРИРОДЕ
И ЧЕЛОВЕКЕ***

*Болдырев А. И., Гулак К. Л.**

Киев, Украина

ГЛОБАЛЬНЫЕ ЗАГОВОРЫ В ЛЖЕНАУЧНЫХ КОНЦЕПЦИЯХ НА ПРИМЕРЕ ЛЖЕНАУКИ В БИОЛОГИИ: АНТИЭВОЛЮЦИОНИЗМ, «СПИД- ДИССИДЕНТСТВО», ДВИЖЕНИЕ ПРОТИВ ГМО, «НЕОЛЫСЕНКОВЩИНА»

ВВЕДЕНИЕ. Под лженаукой обычно понимают такую познавательную деятельность, которая имеет некоторые формальные признаки научной, но при этом не приводит к появлению научного знания — с его воспроизводимостью, непротиворечивостью, верифицируемостью, опровержимостью, беспристрастностью и другими свойствами. Иными словами, лженаука — это такая деятельность и система знаний, которые считаются группой людей научными, но сущностно таковыми не являются. Параллельно с падением престижа науки в обществе уменьшается количество учёных, способных различить науку и её имитацию, а также объяснить эти различия людям. Таким образом, в обществе увеличивается смешивание научного и лженаучного знания, теряется критичность к ложной информации. Эта ситуация усугубляется растерянностью граждан стран бывшего СССР, в частности России и Украины, где идеологическое однообразие на всех уровнях сменилось мощным потоком разнообразной и противоречивой информации.

Однако не только хаотичность информации о мире способствует формированию и развитию лженаучных концепций. В первую очередь, причиной их появления является слабая методологическая подготовка выпускников университетов и учёных, не понимающих сути научного метода, а оттого принимающих лженаучные идеи как

* *Болдырев Алексей Игоревич* — м. н. с. Института физиологии им. А. А. Богомольца НАН Украины;

Гулак Ксения Леонидовна — инженер Международного центра молекулярной физиологии НАН Украины.

научные¹. При таком подходе человек при оценке идеи начинает руководствоваться не научным методом, а личными предпочтениями: идеологическими, религиозными, нравственными, врождённой психологией. Фактически человек выбирает в качестве научной ту альтернативную идею, которая является не противоречащей его внутренним убеждениям и позволяет сохранить психологический комфорт. Так, коммунистически настроенные граждане поддерживают идеи о фальсификациях американских полётов на Луну или о теории относительности как буржуазном заблуждении, а идея о происхождении человека от обезьян является психологически неприятной для детей независимо от наличия у них религиозных убеждений².

Часто лженаучные идеи происходят из или тесно связаны с теориями всеобщего (глобального) заговора — конспирологиями. Суть конспирологии обычно состоит в том, что постулируется наличие небольшой группы людей, которая планирует скрытую от общества деятельность и достигает в этой деятельности некоторых результатов. При этом любые контрдоказательства успешной деятельности такой группы объявляются фальсификацией, организованной самой группой. Таким образом, конспирологии содержат циклические аргументы и никогда не могут быть опровергнуты. Тем не менее, они очень популярны среди широких масс населения, что объясняется высокой склонностью к бдительному поведению у людей, по-видимому, возникшей на ранних этапах эволюции социального поведения гоминид³. При защите собственных воззрений сторонники лженаучных идей очень часто прибегают к конспирологическому аргументу, объявляя критику со стороны научного сообщества заговором нескольких влиятельных учёных.

На Украине рост пропаганды лженауки неоднократно отмечался разными исследователями и руководителями научных учреждений⁴. Однако дальше декларации необходимости борьбы с лженау-

1 *Curry A.* Creationist Beliefs Persist in Europe // *Science*. 2009. V. 323. P. 1159.

2 *Bloom P., Weisberg D. S.* Childhood Origins of Adult Resistance to Science // *Science*. 2007. V. 316. P. 996-997.

3 *Wood M. J., Douglas K. M., Sutton R. M.* Dead and Alive: Beliefs in Contradictory Conspiracy Theories // *Social Psychological and Personality Science*. Nov. 2012 V. 3. No. 6, P. 767—773

4 *Локтєв В., Трахтенберг І.* Біоетика і псевдонаука // *Вісник НАН України*.

кой вопрос практически не обсуждается. Одной из причин этого, по-видимому, являются конформизм и nepoтизм, присущие всему украинскому обществу⁵. Какие именно причины лежат в основе распространения лженаучных концепций на Украине, также остаётся практически не изученным.

В данной работе мы предлагаем обзор возможной роли конспирологических построений в развитии лженаучных идей в биологии на Украине с середины 1990-х гг. по сегодняшний день.

МЕТОДОЛОГИЯ

Основными лженаучными идеями, которые будут здесь обсуждаться, являются антиэволюционизм (отрицание биологической эволюции, часто ошибочно называемое креационизмом), «СПИД-диссидентство», движение против генетически модифицированных организмов (ГМО), сторонников взглядов Трофима Лысенко («нео-лысенковщина»).

Материалом для этой работы послужили личные встречи авторов с критиками эволюционных идей в Киеве во время дебатов и собраний в 2004—2012 гг., общение с антиэволюционистами, «СПИД-диссидентами» и противниками ГМО на форумах «ВКонтакте», «Элементы», «Моя наука», «Живом журнале» в 2006—2013 гг., печатные и электронные тексты сторонников лженаучных идей.

В период 2009—2013 гг. авторов особенно интересовало формирование целостных лженаучных мировоззрений, содержащих более одной из упомянутых лженаучных концепций, поэтому при разговоре со сторонниками таких концепций им задавался вопрос о других подобных идеях. Например, «СПИД-диссидент» спрашивался об отношении к эволюции и ГМО.

Ввиду того, что общение через Интернет не всегда могло выявить происхождение респондентов, существует ограничение относительно применимости выводов лишь к Украине, поскольку Украина и Россия сохраняют относительное единство информационного про-

2010. № 10. С. 47—53; *Халатов А. А.* Створення революційних технологій — критерій ефективності технічних наук // Вісник НШ України. 2005. № 8. С. 20-24.

⁵ *Созінов О. О.* Влада і наука: від патерналізму до партнерства // Вісник НШ України. 2005. № 1. С. 3—10; *Воробьев К. П.* Формат современной журнальной публикации по результатам клинического исследования // Український медичний часопис. 2007. № 4. С. 18-26.

странства. Вместе с тем это ограничение означает, что выводы работы могут быть расширены и на происхождение российской лженауки.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Положение биологической науки на Украине характеризуется как наличием лабораторий мирового уровня, так и весьма низким уровнем биологического образования у населения и даже у многих выпускников биологических и медицинских факультетов. Изучаемые нами концепции входят в конфликт с эволюционной биологией, клеточной биологией, вирусологией. Например, на биологическом факультете КНУ более 10 лет (1999—2004) отсутствовал общий курс теории эволюции, до нынешнего времени нет общего курса клеточной биологии и геномной инженерии. В то же время там преподаётся хороший курс вирусологии с расширенным изучением ретровирусов и ВИЧ. Думается, неслучайно среди выпускников биофака КНУ авторам известны отрицатели эволюции и противники употребления в пищу генетически модифицированных растений, но никогда не встречались «СПИД-диссиденты».

Низкая биологическая грамотность населения делает его уязвимым к лженаучным концепциям. Однако одно из немногочисленных социологических исследований склонности к лженауке выявило важнейшим коррелирующим признаком признание безопасности как важнейшей ценности. Таким образом, у сторонников лженаучных идей существует тревожность и ожидание опасности⁶. Такой бдительный тип личности склонён и к конспирологическим подозрениям⁷. Естественно искать связь между конкретными лженаучными идеями и теориями глобального заговора.

Основной движущей силой антиэволюционного движения традиционно называется религиозный фундаментализм. Ещё одним фактором распространения антиэволюционизма в Европе оказалась неграмотность студентов педагогических специальностей⁸. При общении с отрицателями биологической эволюции последние часто ис-

6 Воробьев К. П. Формат современной журнальной публикации по результатам клинического исследования // Український медичний часопис. 2007. № 4. С. 18—26.

7 Wood M. J., Douglas K. M., Sutton R. M. Dead and Alive: Beliefs in Contradictory Conspiracy Theories // Social Psychological and Personality Science. Nov. 2012 V. 3. P. 6767-773.

8 Curry A. Creationist Beliefs Persist in Europe // Science. 2009. V. 323. P. 1159.

пользуют в разных формах тезис о сговоре учёных. По их мнению, биологи подделывают свидетельства эволюции, игнорируют антиэволюционную литературу, изгоняют противников эволюции из научных и образовательных учреждений. В ответ на вопрос о мотивах такого заговора многие антиэволюционисты считают его вторичным по отношению к глобальному заговору элит: это может быть как еврейский (иудейский либо «жидомасонский») заговор, так и атеистическое «мировое правительство». В некоторых случаях руководство заговором приписывается сатане. Примечательно, что в трёх случаях бесед с неверующими антиэволюционистами «мистификация эволюции» приписывалась исключительно заговору властных элит с целью обольщения населения. Также во время антиэволюционистского форума в Киеве в 2009 г., организованного при поддержке протестантских церквей, активисты проводили рекламу книг Колемана, посвящённых американским конспирологиям («иллюминатов»), масонов и еврейского мирового правительства, сообщая, что идея эволюции есть лишь один из аспектов этого глобального заговора.

Сообщество «СПИД-диссидентов» объединяет в основном ВИЧ-инфицированных и медиаактивистов, которые отрицают либо наличие вируса иммунодефицита, либо его роль в патогенезе СПИД. Консенсус вирусологов и медиков-клиницистов относительно роли ВИЧ при развитии СПИДа «диссиденты» объясняют существованием всемирного заговора разных масштабов. Исследования феномена показывают, что большинство сторонников движения — искренние и бескорыстные борцы за справедливость, имеющие пробелы в биологических знаниях и высокий уровень бдительности. Объяснения мотивации гипотетических заговорщиков у «диссидентов» самое разнообразное: всех обманывают со школы во всех отраслях знания (физика, религия, продукты питания), и лишь единицы могут противостоять системе; существует глобальный медицинский заговор с целью постоянно повышать стоимость лекарственных препаратов и не допускать использования простых и эффективных методов народной медицины; заговор ЦРУ и «мирового правительства» с целью уничтожить жителей стран Африки, Азии и бывшего СССР. Среди опрошенных украинских «диссидентов» распространено мнение (черпаемое из переводных статей), что врачи-вирусологи и молеку-

лярные биологи, изучающие ВИЧ, получают за свою работу огромные деньги. В ответ на информацию о реальных зарплатах украинских специалистов они объявляются обманутыми бездумными исполнителями воли «заговорщиков». Таким образом, практически все опрошенные «диссиденты» предполагали ту или иную степень глобального заговора относительно СПИДа. Кроме того, большинство опрошенных, среди которого были и лидеры сообщества «ВКонтакте», по поводу своего отношения к эволюционной биологии высказали сомнение в существовании эволюции. Также среди «диссидентов» были замечены противники ГМО, прививок, пищевых добавок.

Движение против генетически модифицированных организмов представлено спонтанными противниками ГМО, незнакомыми с сутью проблемы, и активистами, имеющими общее представление о генетической инженерии и опирающимися на заявления бывших или маргинальных учёных. Обе группы считают продвижение ГМ-растений на рынок пищевых продуктов результатом сговора биотехнологических компаний, подкупивших учёных и контролирующие органы и заставляющих их сообщать населению о мнимой безопасности ГМ-продуктов. Любая научная информация о безопасности ГМ-продуктов, по мнению сторонников движения, является оплаченной производителями. Так, по результатам научно-популярного интервью двух биологов на Национальном радио «Культура» в 2012 г. одна из противниц использования ГМ-растений обвинила их в скрытой рекламе ГМ-продуктов питания и создании ложного представления о генетической модификации у неподготовленного слушателя. Кроме того, относительно одного из сортов кукурузы выдвигалось обвинение в снижении фертильности потребляющих его животных, что также может быть использовано гипотетическими заговорщиками с целью управления демографическими показателями разных стран.

Современные сторонники идей Т. Лысенко на Украине в основном происходят из среды биологов растений с прокоммунистическими взглядами, а также из кружков неспециалистов, формирующихся вокруг них. Количество их сторонников трудно оценить, однако активными деятелями являются всего несколько человек, среди которых выделяется Н. М. Назаренко, доцент кафедры геоинформацион-

ных систем и технологий Национального университета биоресурсов и природопользования, ведущий блог в «Живом журнале». Основная мысль представителей «неолысенковщины» — в ходе борьбы между двумя научными школами в биологии победила вначале группа Лысенко, а впоследствии группа антилысенковцев, после чего научные работы Лысенко были оклеветаны и забыты. Тем не менее, по мнению сторонников, эти работы подтвердились в ходе развития биологии, а имя Лысенко очернено в рамках антисоветской кампании руками западных пропагандистов и либерально настроенных советских биологов. «Неолысенковцы» часто склонны считать подделками и результатами антисоветской деятельности и другие научные данные, свидетельствующие о негативных событиях в советской истории (например, упомянутый Назаренко считает намеренной фальсификацией дело о расстрелах польских офицеров в 1940 г.), имеют представление о «пятой колонне» учёных и интеллигентов, выполняющих задания западных сил. Характерной чертой активных «неолысенковцев» является их критика ГМ-продуктов питания как ещё одной угрозы от империалистических корпораций. Отношение представителей данной группы к теме СПИДа выяснить не удалось из-за их малого распространения, а в эволюционной биологии они придерживаются неоламаркистских идей.

Таким образом, можно подытожить, что все основные лженаучные концепции в области биологии так или иначе включают в себя элемент теории глобального заговора. Максимальный уровень конспирологии содержат концепции «СПИД-диссидентов», которые невозможны без существования центров управления людьми и событиями. У них же наблюдался наивысший уровень восприятия альтернативных конспирологических идей. Противники ГМ-продуктов используют заговор производителей той или иной всеобщности для придания целостности своим идеям. «Неолысенковцы» развивают свою концепцию в рамках более широкой идеи глобального или локального антисоветского заговора, поэтому пользуются её методологией для объяснения массовой критики работ «лысенковцев» и осуждения периода господства Лысенко в советской биологии. Антиэволюционисты строят свои идеи чаще на религиозном фундаменте, однако неприятие собственных воззрений приписывают глобально-

му заговору учёных, атеистов или элит. Как самая многочисленная и активная группа, антиэволюционисты содержат в своих рядах как склонных к конспиративному мышлению людей, так и представителей других психологических типов.

В ходе исследования удалось выявить людей, поддерживающих сразу несколько конспирологических лженаучных концепций. Обычно это активисты или организаторы виртуальных и реальных сообществ. Некоторые исследователи отмечают повышенный уровень конспиративных настроений в постсоветских обществах, связанный с раскрытием ряда исторических тайн недавнего советского прошлого и конспирологической сущностью советской идеологии⁹. Возможно, что эти настроения создают дополнительную базу для распространения лженаучных идей, поэтому данная тема требует более глубокого и систематического исследования. Если бдительный тип личности способствует принятию ложных истин за научные, то учёным и просветителям следует разработать стратегию по донесению научных знаний для этих людей. Вполне вероятно, что такая стратегия должна включать в себя элемент опровержения новыми знаниями старых ошибочных воззрений, а также позиционирования учёных и науки как неконформистского общественного института.

⁹ Энтин Д. Теории заговоров и конспиративистский менталитет // Новая и новейшая история. 2000. № 1. С. 69—78.

*Жуков Д. А., Виноградова Е. П.**

Санкт-Петербург

СОВРЕМЕННЫЕ МИФЫ О ГОРМОНАХ¹

Человек склонен к детерминизму. Идея Бога возникала во всех человеческих культурах в качестве попытки объяснить непредсказуемые природные явления как результат действия каких-то факторов. Почему гроза? Почему в этом году мало дождей? Почему волки чаще стали нападать на овец? Почему жил-жил, да вдруг умер? Ответы на такие вопросы просто дать, если создать образ сущности, которая проявляет себя определённым образом.

Представление о некоем факторе, влияющем на нашу жизнь, близко и современному человеку. Так проще жить, нежели пытаться объяснять события взаимодействием многочисленных природных и субъективных факторов, которые, вдобавок, могут проявляться и случайным образом. Один физик говорил, что когда умрёт, спросит у Бога две вещи — уравнение единого поля и формулу атмосферных процессов. А Бог ответит: «Вот тебе Уравнение Единого Поля, а в атмосферных процессах я сам ничего не понимаю».

Возможно, действует закон минимального усилия. Нам хочется, чтобы всё объяснялось действием минимального количества факторов, желательно одного. Почему здоровый человек падает мёртвым? Древние греки говорили — стрела Аполлона. Сейчас говорят — инфаркт. Но ни то, ни другое объяснение не раскрывает причину этого события. Как было просто жить при марксизме! Все явления в обществе объяснялись классовой борьбой.

¹ Подробнее см.: Жуков Д. А. Биология поведения. Гуморальные механизмы. СПб., 2007; Жуков Д. А. Поведение женщины и поведение мужчины. Биологические основы. СПб., 2012.

* *Жуков Дмитрий Александрович* — д.б.н., с.н.с. Института физиологии РАН; *Виноградова Екатерина Павловна* — к.б.н., доцент кафедры высшей нервной деятельности и психофизиологии биолого-почвенного факультета Санкт-Петербургского государственного университета.

Главным действующим фактором может быть объявлено что угодно. Например, воля. Если что-то идёт не так, как хотелось бы — значит, воля слабая. Или животные продукты. Питайся беззубойно — и будет тебе благо. Одним из популярных в настоящем факторов является «гормон». (Почему именно гормон — вопрос интересный, но не будем сейчас отвлекаться.)

Не только тестостерон и эндорфины, но и многие другие биологически активные молекулы провозглашаются факторами, определяющими поведение людей. Способствуют этому журналисты. Конечно, журналисты выполняют и полезные функции. Надо же до широкой общественности современные представления о природе. Академические публикации непонятны, да и труднодоступны широкой публике. Когда ещё академическое знание проникнет в педагогические вузы, а затем и в школьные учебники?! Но при популяризации неизбежны упрощения. Например, нормальная для научно-популярной литературы фраза «Человек вдыхает кислород, а выдыхает углекислый газ» содержит, с академической точки зрения, не только неточности, но и очевидно ложные утверждения. И всё же такое предложение — в научно-популярном тексте — допустимо, потому что строгая формулировка слишком громоздка.

Мы постоянно наталкиваемся на заголовки в массовых изданиях типа «Тестостерон — гормон сексуальности». Рассмотрим некоторые популярные мифы о роли гормонов в поведении человека.

«*Тестостерон — гормон сексуальности*». Одним из распространённых заблуждений является идея о прямой зависимости копулятивного поведения мужчины от продукции андрогенов, одним из которых является тестостерон. На самом деле андрогены оказывают на способность к совокуплению влияние двоякое: во-первых, организующее, а во-вторых, обеспечивающее влияние.

От баланса половых гормонов на эмбриональных этапах развития организма зависит формирование способностей к совокуплению. От соотношения андрогенов и эстрогенов в этот период зависит организация центров спаривания в ЦНС (в гипоталамусе) по мужскому либо по женскому типу. Это и есть организующее влияние андрогенов на мужскую сексуальную функцию.

Кроме того, копулятивное поведение обеспечивается мужскими половыми гормонами. Это значит, что для реализации мужской половой функции необходим и достаточен определённый уровень андрогенов. Сопоставление концентрации тестостерона с половой активностью мужчин показало, что в исследованных больших группах населения отсутствует положительная корреляция между уровнем этого гормона и интенсивностью половой жизни.

После кастрации во взрослом возрасте может сохраняться эрекция, соответственно, способность к половому акту за счёт секреции андрогенов надпочечниками. Усиление секреторной функции семенников не приводит к увеличению мужской половой способности, так же как и при увеличении концентрации андрогенов в организме путём введения их извне в качестве лекарственных препаратов.

Поскольку 90% продукции андрогенов в мужском организме приходится на тестостерон, то основное внимание исследователей посвящено этому гормону. Уровень тестостерона колеблется в течение суток. Максимум приходится на 18.00, но не в это время суток максимальна половая активность мужчин. Не было обнаружено и соответствия половой активности годовому ритму концентрации тестостерона. У мужчин изменение уровня тестостерона в крови описывается синусоидальной кривой с максимумом в октябре и минимумом в мае. Максимальные и минимальные значения различаются в 2,5 раза, тогда как половая активность колеблется на протяжении года со значительно меньшей амплитудой, а её максимум приходится на весенние и летние месяцы.

Кроме того, тестостерон отражает степень полового возбуждения. Концентрация тестостерона в крови возрастает после полового акта — как у мужчин, так и у женщин. Просмотр порнографических изображений добровольцами ведёт к подъёму концентрации тестостерона в их крови. Аналогичное повышение отмечено в экспериментах на животных. После предъявления запаха самки, готовой к совокуплению, секреция тестостерона растёт у представителей всех исследованных видов животных.

Основным гормоном, который управляет сексуальной активностью человека и животных, является не тестостерон, а гипоталамический гормон гонадолиберин.

«Тестостерон — гормон агрессивности». Ещё одно распространённое заблуждение. Оно возникло на основании того, что женщины, у которых продукция тестостерона значительно ниже, меньше мужчин склонны к проявлениям открытой агрессии, в том числе — к насильственным преступлениям. Кроме того, многие тысячи лет человек кастрирует домашних животных, чтобы уменьшить их драчливость и увеличить управляемость.

В XX в. предпринимались попытки кастрировать сексуальных насильников. Но эта операция не делала из этих преступников нормальных членов общества. Даже лишённые физической возможности совершать половой акт, они продолжали совершать насильственные преступления.

Так же как и в случае с сексуальным поведением, тестостерон (а, точнее, андрогены) обеспечивает, но не индуцирует агрессивное поведение. При полном или почти полном отсутствии андрогенов в организме животное (или человек) менее склонён к агрессии, как и к любой другой активности. Дело в том, что тестостерон усиливает метаболизм в мышечной ткани и улучшает проводимость в нервно-мышечных синапсах. Полное его отсутствие в организме снижает работоспособность, что отражается, в конечном счёте, в уменьшении общей активности организма.

Опять же, как и в случае с сексуальным поведением, тестостерон отражает результаты агрессивного поведения. У победителей спортивного соревнования концентрация тестостерона значительно выше, чем у проигравших, хотя до начала состязания эти значения не различались.

Таким образом, называть тестостерон «гормоном агрессивности» неправильно.

«Адреналин — гормон риска». Склонность многих людей к рискованному поведению связывают с выбросом адреналина — что совершенно неправильно. Адреналин не влияет на поведение и не может влиять, т.к. он не проникает в головной мозг, в котором расположены центры удовольствия. Центральная нервная система (ЦНС), к которой относятся головной и спинной мозг, отделена от общего кровотока гематоэнцефалическим барьером (ГЭБ). Этот барьер формируется клетками кровеносных сосудов, глиальными клетками ЦНС. Все эти клетки

содержат ферменты, разрушающие многие вещества, которые циркулируют в крови и являются вредными для ЦНС. Адреналин при стрессе выбрасывается надпочечниками в кровь и активирует многие системы организма. Но адреналин вырабатывается и в ЦНС, где он и многие химически сходные с ним вещества выполняют функции медиаторов. Медиаторы передают возбуждение с одного нейрона на другой, выделяясь в синапсе. Медиаторы не покидают пространства синапса и не влияют на соседние участки нейрона. Если бы не было ГЭБ, то адреналин, выделяющийся при стрессе в огромных количествах, полностью дезорганизовал работу ЦНС, что привело бы к немедленной смерти организма.

В действительности радости рискованного поведения связаны с продукцией других гормонов стресса — эндорфинов и энкефалинов, которые объединяются под названием эндогенных опиатов. Эти гормоны связываются с теми же рецепторами, что и растительные опиаты, и оказывают те же воздействия на организм. Главными из этих воздействий являются обезболивающее и эйфорическое. Именно из-за эйфории — беспричинно повышенного настроения — люди вводят себе растительные опиаты. Но многие люди, по счастью, повышают продукцию эндогенных опиатов, а вводят экзогенные. Эндогенные опиаты выделяются не только при рискованном поведении, но и при любых достаточно сильных отклонениях условий существования от обычных. Физические нагрузки: баня, сауна, купание в ледяной воде — или простые мышечные (но достаточно длительные) усилия сопровождаются увеличением секреции эндогенных опиатов.

Отметим, что эндогенные опиаты являются той малочисленной группой гормонов, которые индуцируют определённое поведение. Они усиливают эйфорию дозозависимым образом независимо от действия других факторов. В этом-то и состоит опасность наркотиков: человек очень быстро узнаёт, что каким бы плохим ни было настроение и даже какими бы угрожающими ни были объективные обстоятельства, стоит принять таблетку — и жизнь окрашивается в розовый цвет. Того же эффекта можно добиться и увеличив продукцию эндогенных опиатов.

Таким образом, если и называть какой-то гормон «гормоном риска» или «гормоном счастья», то эндогенные опиаты, но никак не адреналин.

«*Серотонин — гормон счастья*». Серотонин химически близок адреналину. Как и адреналин, серотонин не проникает из крови в ЦНС через ГЭБ, поэтому он не может оказывать влияние ни на настроение человека, ни на какую-либо другую функцию, связанную с поведением.

Представление о серотонине как «гормоне счастья» возникло на основании того, что антидепрессанты увеличивают концентрацию серотонина в синаптической щели. При недостаточной активности некоторых нейронов, производящих серотонин в качестве медиатора, развиваются депрессивные состояния. Если каким-либо образом стимулировать серотонинергическую активность нейронов, то депрессия ослабевает.

В то же время серотонин может поступать из ЦНС в кровь, т.е. ГЭБ обладает односторонней проницаемостью. Поэтому содержание серотонина в крови отражает концентрацию серотонина в ЦНС. При сопоставлении содержания серотонина в крови с настроением испытуемых обнаружена положительная корреляция. То есть чем лучше настроение, тем большая концентрация серотонина была отмечена. Но высокая концентрация серотонина в крови не причина, а только следствие хорошего настроения.

Советы депрессивным больным питаться продуктами с высоким содержанием серотонина совершенно бесполезны. Как бы мы ни повышали концентрацию этого гормона в крови, мы ничего не добьемся, кроме ощущения зуда, поскольку серотонин как гормон участвует в воспалительных процессах. В нашем организме серотонин как гормон никогда не превратится в серотонин — медиатор ЦНС. Впрочем, некоторые рекомендованные продукты могут повысить настроение — например, бананы. Они питательны, содержат много полезной для кишечника клетчатки и полезного для сердечной мышцы калия. Они вкусные и сладкие. Бананы удобно носить с собой. Банановую кожуру можно использовать как импровизированную пепельницу. Так что банан — полезный и приятный продукт, который может поднять человеку настроение. Но этот эффект никак не будет связан с содержащимся в нём серотонином.

«*Окситоцин — гормон любви*». Окситоцин сейчас — самый популярный у журналистов гормон. В самом конце XX в. было обнару-

жено, что окситоцина значительно больше у тех животных, которые образуют стабильные супружеские пары — моногамных видов, — чем у полигамных, т.е. у тех, у которых самец с самкой соединяются только для оплодотворения. В дальнейшем было показано, что окситоцин влияет на способность узнавать знакомых, т.е. на социальную память, не затрагивая памяти на события, связанные с неодушевленными предметами. Выброс окситоцина в кровь происходит при половом акте. Повышенный уровень окситоцина обнаружен в крови людей, переживающих период романтической влюблённости. Кроме того, окситоцин увеличивает доверие к незнакомым людям. Окситоцин обладает и неким стресс-протективным эффектом, он повышает безмятежность, уменьшает тревогу. В результате этот гормон называют и «гормоном доверия», и «семейным гормоном», и даже «моральной молекулой».

Да, окситоцин, влияет на разнообразные формы социального поведения человека и животных. Но, как говорил товарищ Саахов, «всё это верно, бумага составлена правильно, но есть и другая сторона медали». На другой стороне выбито: «Только модулирует». Иными словами, окситоцин может усиливать привязанность к другому человеку, но только при соблюдении ряда условий. Он ни в коем случае не индуцирует дружелюбное или безмятежное поведение. Только эндогенные опиаты да ещё кортиколиберин — гормон тревоги — вызывают поведенческую реакцию дозозависимым образом, независимо от других факторов. Все прочие гормоны влияют на поведение, либо обеспечивая его, как тестостерон — половое, либо модулируя, т.е. усиливая или уменьшая, но в зависимости от действия других факторов. Среди этих факторов большую роль играют чисто психологические. Например, ещё в 1970-е гг. профессор А.И. Белкин успешно использовал окситоцин при лечении некоторых неврозов. Но он использовал его только как дополнение к психотерапевтическим мероприятиям. Изолированное применение окситоцина было неэффективно.

Окситоцин, как было сказано, связан с дружелюбным поведением. Этот гормон и модулирует поведение, и в его продукции отражается наличие дружелюбного компонента социальных взаимодействий. Детёныши обезьян, которых выращивали в изоляции от матерей, во взрослом состоянии обнаруживали как трудности в социальном

поведении, так и низкую продукцию окситоцина. У таких животных окситоцин не оказывал своего влияния на социальное поведение. Детей-сирот, которых усыновили в возрасте от 12 до 16 месяцев, в возрасте 8—10 лет подвергали социальному стрессу публичного выступления. Оказалось, что взаимодействие с матерью сразу после выступления не увеличивает у них секрецию окситоцина. В то же время дети, с самого рождения общавшиеся с матерью, демонстрируют резкий подъём окситоцина на слова утешения, ободрения и похвалы. Ещё в одном показательном эксперименте сравнивали взрослых женщин, которые росли в разных условиях. Женщины, которых в детстве часто наказывали материнским отчуждением, не реагировали на введение окситоцина так, как это отмечалось у женщин, детские наказания которых не включали «наказания нелюбовью».

Последний эксперимент — это яркий пример того, как изучения взаимодействия биологических факторов с чисто поведенческими может приводить к практически важным выводам. Просто не бить ребёнка — недостаточно для его нормального развития. Важна и эмоциональная связь родителей с ребёнком.

Таким образом, правильнее называть окситоцин не «гормоном любви», а одним из факторов, участвующих в организации сложного состояния любви.

Мы рассмотрели несколько примеров растиражированных неверных представлений о роли гормонов в организации нашего поведения. Отметим, в оправдание современных журналистов, что неизбежные упрощения при популяризации ведут к существенным искажениям смысла — почти неизбежно. В своё время много вреда распространению естественнонаучного знания принесла формула «Человек произошёл от обезьяны», хотя среди популяризаторов теории Дарвина были вполне профессиональные биологи, такие как профессор Гексли. Кроме того, значение конкретного исследования, его место в общей картине природы часто рисуется научными журналистами совершенно неправильно. Поэтому, в частности, Шнобелевскую премию получают порой важнейшие работы, сама тема которых даёт неспециалистам повод позубоскалить. Этим заключительным абзацем мы хотели бы призвать профессиональных исследователей чаще самостоятельно писать популярные статьи о своей работе.

*Водовозов А. В.**

Одинцово

ПСЕВДОДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ МЕТОДИКИ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ В РУНЕТЕ

Псевдомедицина в российском сегменте Интернета в основном носит сугубо практический, коммерческий характер. Большинство якобы диагностических методик, пропагандируемых и рекламируемых на веб-сайтах, в конечном счёте предназначены для продажи обманутому пользователю тех или иных «оздоровительных» препаратов, чаще всего биологически активных добавок (БАД) к пище, гомеопатических средств, а также прочих чудо-лекарств, не имеющих никакого отношения к реальной медицине.

В Рунете наиболее популярны две большие группы псевдодиагностических методик. В первом случае они построены на явлении так называемого биологического резонанса, во втором — на некорректной интерпретации реального мазка крови, рассматриваемого под микроскопом. Принципиальное различие между этими двумя группами заключается в том, что многие методики первой группы официально зарегистрированы Минздравом, а также активно продвигаются при поддержке государства, например, для организации скрининговых исследований на наркотики. Представители второй группы в настоящее время не легализованы, но существует несколько лазеек, которые позволяют людям, которых их практикуют, избегать претензий со стороны контролирующих организаций.

Первая группа — биорезонанс и его ближайшие «родственники».

Диагностика по Фоллю. Метод, основанный на определении сопротивления кожи в определённых электроакупунктурных точках при помощи гальванометра. Разработан в 1950-х гг. немецким врачом Р. Фоллем. Вокруг личности изобретателя и собственно его изобретения нагнетается атмосфера загадочности, в частности упоминается,

Водовозов Алексей Валерьевич — научный редактор журнала «Российские аптеки», Москва, ГК «Ремедиум».

что Фолль якобы работал в специальном подразделении СС, проводившем медицинские эксперименты на заключённых концлагерей, а также на секретных находках из области восточных, в основном китайских, диагностических и целительских практик¹. Утверждается, что различия в сопротивлении, измеренном на определённых участках кожи, может свидетельствовать о наличии тех или иных заболеваний. Активно продвигается идея т.н. «нозода», гомеопатического препарата, приготовленного на основе стерилизованных продуктов болезни — отмерших микробных культур, плазме или сыворотке крови, моче, спинномозговой жидкости, вакцин и т.п. Так, если поместить «нозод» в электрический контур между прибором Фолля и пациентом, то якобы можно установить причину болезни². А если вместо «нозода» использовать различные терапевтические препараты, то можно подобрать строго индивидуальное лечение для каждого конкретного пациента. В настоящее время практически все методики с использованием аппаратов Фолля упрощены и компьютеризированы, оператору даже не обязательно иметь медицинское образование, достаточно в определённой последовательности прикладывать электрод к точкам на наружной поверхности пальцев кисти. В 1999 г. НИИ традиционных методов лечения Минздрава РФ выпустил методические рекомендации³, утверждённые заместителем министра здравоохранения. В них, в частности, определены показания к применению метода:

- скрининговая интегральная функциональная оценка органов и систем организма с целью назначения при необходимости углублённого диагностического обследования прямыми диагностическими методами;
- коррекция подбора гомеопатических лекарственных средств (ГЛС), их потенциалов, дозы, индивидуальной совместимости при комплексном назначении ГЛС и оценки эффективности лечения;
- определение состояния меридианных систем, используемых в традиционной китайской медицине, с целью составления ин-

1 <http://www.quackwatch.org/01QuackeryRelatedTopics/electro.html>

2 <http://www.predtechy.ru/d1/>

3 Возможности компьютеризированной электропунктурной диагностики по методу Р. Фолля в терапии методами рефлексотерапии и гомеопатии. Методические рекомендации № 98/232. М., 1999.

дивидуального акупунктурного рецепта при лечении методами рефлексотерапии и оценки эффективности лечения.

В Рунете метод Фолля рекламируется в основном на сайтах различных медицинских центров, практикующих гомеопатию. Реклама стала более интенсивной после того, как ряд аппаратно-программных комплексов был одобрен Минздравом для проведения скринингового обследования учащихся средних и высших учебных заведений на употребление наркотиков⁴.

Биорезонансная диагностика — более свежая разработка, относится к концу 1980-х гг., авторами считаются немцы Ф. Морел и Э. Раше. Но если фоллевские аппараты хотя бы опираются на реально существующее физическое явление, но биорезонанс к реальности никакого отношения не имеет. В схемы некоторых приборов биорезонансной диагностики входит генератор торсионных полей, а принцип работы создатели объясняют следующим образом: «Аппарат функционирует на основе принципа усиления иницирующего сигнала при распаде метастабильных структур. Магнитные моменты молекулярных токов примесных центров нервных клеток коры головного мозга под воздействием внешнего электромагнитного поля теряют свою первоначальную ориентацию, за счёт чего разупорядочиваются спиновые структуры делокализованных электронов, что служит причиной возникновения в них неустойчивых метастабильных состояний, распад которых играет роль усилителя иницирующего сигнала. С физической точки зрения аппарат представляет собой систему электронных осцилляторов (кадистор), резонирующих на длинах волн электромагнитного излучения, энергия которых адекватна энергии разрушения доминирующих связей, поддерживающих структурную организацию биологического объекта»⁵.

Суть диагностики проста: пациент садится перед экраном компьютера, в программу вводятся его жалобы, анамнез, результаты лабораторных исследований, в общем, вся имеющаяся медицинская информация. Затем на голову обследуемого одеваются наушники, где якобы находятся специальные триггерные датчики, и запускается программа обследования. Около 30-40 минут на экране мелькают

4 <http://www.rosbalt.ru/print/674524.html>

5 <http://www.metatron-nls.ru/main.php?id=69>

картинки из базы данных, где специальными пиктограммами отмечены патологические очаги. Врачу, точнее, оператору, как его принято называть, при этом вменяется в обязанность находиться от пациента на расстоянии как минимум одного метра, чтобы не пересекались биополя⁶.

После вскрытия прибора выясняется, что там содержатся микросхемы, управляющие миганием светодиодов, а также простейшая звуковая плата, посылающая в наушники прерывистый низкочастотный сигнал, означающий, как указано в руководстве к прибору, что диагностика идёт правильно. Программная оболочка представляет собой экспертную систему принятия решений, выдающую вероятностные диагнозы в зависимости от введённых в неё данных.

Разработчики, с одной стороны, говорят о чрезвычайно высокой чувствительности и специфичности диагностического метода. С другой стороны, на их сайтах регулярно появляется информация о том, что пользователям необходимо срочно купить новую версию прибора, т.к. предыдущая содержала массу критических ошибок, существенно влияющих на точность диагностики. Подтвердить диагнозы биорезонансных диагностов с помощью «нормальных» методик (УЗИ, ЭКГ, МРТ, рентген-диагностика, лабораторная диагностика) не удаётся. Также биорезонансные приборы «видят» реально существующую «контрольную» патологию только в том случае, если пациент сообщает о ней.

В Рунете биорезонансную диагностику чаще всего рекламируют на своих сайтах частные медицинские центры, практикующие «лечение» биологически активными добавками к пище. Связано это с тем, что методика в подавляющем большинстве случаев находит у пациентов не существующие в реальности болезни и состояния, а БАД из-за отсутствия у них реального терапевтического эффекта идеально подходят для плацебо-терапии именно в этих случаях.

Среди разновидностей биорезонансных приборов, способных не только находить, но и излечивать различные патологии, можно назвать цепперы, придуманные американской целительницей Г. Кларк и распространяемые через сайты поклонников её учения. Эти приборы предназначены в основном для личного использования в до-

⁶ Водовозов А. Гадание по резонансу // Популярная механика. 2009. № 12.

машинных условиях, например, они способны определять и уничтожать «положительным напряжением» практически всех паразитов, которые, в соответствии с учением госпожи Кларк, являются причиной всех заболеваний — от кариеса до рака.

Вторая группа — диагностика по крови. Представлена методикой под названием **гемосканирование**⁷, она же — диагностика по живой капле крови. Разработана в США в 1970-х гг.

У пациента берут каплю крови, не окрашивают, не фискируют, наносят на предметное стекло и изучают под микроскопом в течение некоторого времени, просматривая образец на экране монитора. По результатам такого исследования выносятся диагнозы и назначаются лечение.

Гемосканирование можно считать венцом творения медицинской мошеннической мысли, своеобразным шедевром.

Во-первых, используется реально существующее физическое явление и настоящая медицинская аппаратура, имеющая все необходимые сертификаты и свидетельства. В основном речь идёт о лабораторных микроскопах, способных работать как в темнопольном, так и в фазово-контрастном режиме.

Во-вторых, несмотря на то, что официально методика гемосканирования не разрешена, изящно обходятся проблемы с лицензированием. Лабораторная диагностика — вполне законный вид медицинской деятельности, она широко применяется в медицине, т.е. существуют сертифицированные и дипломированные специалисты.

Подвох — в интерпретации результатов данного анализа. По результатам микроскопии выносятся заключения о:

- рН крови;
- дефиците ферментов для расщепления белков;
- уровне водно-солевого обмена;
- пищевых мутагенных/тератогенных токсинах;
- поражении эритроцитов почечными токсинами/свободными радикалами;
- наличии паразитов (внутри- и внеклеточных), грибов, бактерий;
- активности, количестве и качестве иммуннокомпетентных клеток.

7 Водовозов А. Темные поля крови. «Популярная механика». 2010. № 1. .

При этом полностью игнорируются принципы и понятия гематологии, да и всей медицины. Например, нити фибрина, выпадающего в норме в необработанной толстой капле крови, выдаются за скопления палочкообразных бактерий. Неоднородность эритроцитов в отражённом или проходящем свете интерпретируется как наличие внутри этих форменных элементов простейших или бактерий.

Кроме того, различные артефакты в капле крови преподносятся пациенту как признаки патологии. Так, обломок антенны комара-звонца в атласе гемосканирования помечен как «неопознанный паразит», фрагмент волоса — как яйцо гельминта, треснувшее предметное стекло — как кристаллы мочевой кислоты, а грязь на объективе — как кристаллы ортофосфорной кислоты.

В большинстве случаев диагнозы, выносимые по итогам такой диагностики, размыты и имеют мало общего с медициной. Например, «синдром закисления», «ферментопатия», «дисбактериоз крови», «зашлакованность II степени по ВОЗ».

Методика практически монополизирована MLM-организацией «Международный коралловый клуб»⁸, деятельность которой сосредоточена в странах СНГ. Патологию, обнаруженную при помощи гемосканирования, предлагается лечить при помощи БАД и другой продукции, распространяемой дистрибьюторами «Кораллового клуба». Реклама и продвижение методики идёт на сайтах, так или иначе связанных с данной коммерческой организацией.

В целом ситуацию с различными псевдодиагностическими методиками, рекламой которых наводнён Рунет, можно охарактеризовать следующим образом: пациента обманывают трижды. В первый раз — когда диагностируют болезнь, которой нет. Во второй раз — когда назначают долгое и дорогостоящее лечение. И в третий раз — когда подделывают повторное исследование, которое обязательно будет свидетельствовать либо об улучшении, либо о возврате к норме.

8 http://ru.wikipedia.org/wiki/Коралловый_клуб

*Воловикова М.Л.**

Ростов-на-Дону

*Гончаров А.Е.***

Минск, Беларусь

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ АНТИПРИВИВОЧНЫХ НАСТРОЕНИЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Вакцинопрофилактика считается одним из наиболее эффективных, безопасных и экономически оправданных средств предупреждения инфекционных заболеваний, равно как и одной из наиболее успешных реализаций стратегических медико-социальных задач. Говоря об успехах в этой области, специалисты отмечают глобальную победу над натуральной оспой, значительное снижение заболеваемости полиомиелитом, дифтерией, столбняком, краснухой, корью (последней — до недавнего времени) в развитых странах.

В литературе, посвящённой вакцинопрофилактике, часто можно встретить заявления, что ни одному другому профилактическому средству человечество не обязано спасением такого количества жизней. Успех иммунизации обусловлен значительными научными и финансовыми инвестициями, очевидной эффективностью самих вакцин, массивированной социальной политикой в отношении населения.

Эпоха иммунопрофилактики началась в XVIII в., когда английский врач Э. Дженнер изобрёл вакцину от натуральной оспы, однако временем подлинно массовых прививок стал XX век.

Практически с самого начала массового прививания возникло антипрививочное движение (или антивакцинаторство), оспаривавшее доказательства безопасности и эффективности вакцинопрофи-

* *Воловикова Марина Леоновна* — к.пед.н., доцент кафедры лингвистики Южного федерального университета;

** *Гончаров Андрей Евгеньевич* — к.м.н., ведущий научный сотрудник Республиканского научно-практического центра эпидемиологии и микробиологии (Минск, Беларусь).

лактики и призывавшее к частичному или полному отказу от прививок.

Возникновение и дальнейшее существование движения обусловлены опасениями развития поствакцинальных осложнений у здорового человека после введения прививки; отсутствие полного учёта индивидуальных особенностей человека при назначении вакцинации; отсутствие полноценного информирования о возможных последствиях вакцинации со стороны врачей; убежденность в заговоре фармацевтических компаний; религиозные причины и другие. Антивакцинаторство, как правило, поддерживается представителями парамедицинских течений, таких как гомеопатия, натуропатия, целительство, СПИД-диссидентство и пр.

В данной работе мы не ставили целью подробно разобрать антипрививочные мифы, т.к. на сегодняшний день существует ряд качественных обзоров на эту тему, для примера мы можем отослать читателя к опубликованной в Интернете статье А. Н. Маца «Врачам об антипрививочном движении и его вымыслах в СМИ». Наша работа посвящена социокультурным условиям существования и развития антипрививочных идей в современном обществе. Безусловно, большинство тенденций, отмеченных нами далее, характерны для России и стран СНГ, однако для уточнения специфики российского антипрививочного движения необходим специальный анализ, который в задачи данного исследования не входит.

Итак, одной из наиболее характерных черт развития антипрививочного движения в мире является значительное влияние, которое оно оказывает на общество и через него — на политику в области здравоохранения и проведения научных исследований. Высокий уровень общественной обеспокоенности, касающейся безопасности вакцин, приводит к возникновению особого спроса на соответствующие исследования в этой области, а также «презумпции виновности» прививок, когда малообоснованные страхи и предположения, касающиеся, к примеру, ртутных консервантов, приводят к тому, что компании-производители решают практически полностью от них отказаться. Недавними примерами социального давления в этой сфере также можно назвать общественный протест против использования HiV-вакцины в 2010 г. в Индии, вызванный её высокой стоимостью

и противоречивыми мнениями об угрозе заболеваемости¹, или приостановку применения вакцины Pandemrix в Финляндии в 2010 г. из-за теоретически возможного риска развития нарколепсии².

В какой-то момент общественное доверие к вакцинам стало жертвой их высокой эффективности, т.к. практически полное отсутствие вакциноуправляемых инфекций в развитых странах создало иллюзию безопасности и привело к тому, что болезнь стала расцениваться как менее опасная, чем прививка. С годами растёт количество рекомендованных профилактических прививок. За последние двадцать лет в прививочные календари развитых стран внесены прививки против гепатитов А и В, гемофильной, менингококковой и пневмококковой инфекций, ветряной оспы. Отсюда возник популярный антивакцинаторский лозунг «too many too soon» (слишком много слишком рано), который зачастую поддерживают и специалисты в области здравоохранения.

В современном обществе отношения врача и пациента также переживают изменение культурной нормы. Растёт самосознание отдельных личностей и всего социума по отношению к заботе о здоровье, модель отношений врач–пациент меняется с патерналистской на автономную, основанную на принципе информированного согласия. Данная этическая позиция предоставляет пациентам возможность самим принимать решения, касающиеся здоровья, выбирать методы профилактики, диагностики и лечения заболеваний, в то время как доктор обязан объяснить все вероятные осложнения и последствия процедур, а также указать возможные варианты лечения и их эффективность.

Исследования показывают, что существует положительная корреляция между отказом родителей от прививок и отсутствием доверительных отношений с педиатром, а также общего доверия системе здравоохранения³. Данная группа родителей-«отказников» чаще вы-

1 *Mudur G.* Antivaccine lobby resists introduction of Hib vaccine in India. *BMJ* 2010; 340: c3508.

2 *The Finnish National Institute for Health and Welfare (THL).* 25 August—last update, National Institute for Health and Welfare recommends discontinuation of Pandemrix vaccinations. 2010.

Online at: http://www.thl.fi/en_US/web/en/pressrelease?id=22930.

3 *Gellin B. G., Maibach E. W., Marcuse E. K.* National Network for Immunization Information Steering Committee. Do parents understand immunizations? A national telephone survey. *Pediatrics.* 2000;106:1097—1102.

бирает альтернативные источники информации (СМИ, Интернет), консультируется с гомеопатом или натуропатом, полагает, что существующий коллективный иммунитет защитит их непривитого ребёнка (англоязычное название такой тактики — *free-riding*)⁴. Родители, прививающие своих детей, наоборот, доверяют лечащему врачу, высказывают нежелание отклоняться от существующей социокультурной нормы, стремятся к установлению альтруистического социального контакта (помощь обществу через участие в коллективном иммунитете)⁵. Ещё одним интересным моментом является поведение врача по отношению к родителям, отказывающимся вакцинировать своих детей. Здесь перед врачами в некоторых странах возникает этическая дилемма: стоит ли продолжать работу с такой категорией родителей в надежде повлиять на их решение либо нужно отказать им в дальнейших услугах из-за различий социальных норм и опасений, что непривитый ребёнок, приходящий на приём, подвергнет опасности других детей.

К способствующим факторам развития антипрививочных настроений относится недостаточная эрудированность, отсутствие элементарных познаний в биологии и медицине. Так, в сети Интернет на разного рода форумах можно встретить следующие высказывания, иллюстрирующие крайнее невежество некоторых родителей: «Туберкулёз кожи — это побочный эффект от Манту», «Прививки против гепатита В одни из самых страшных, так они генно-инженерные и могут вызвать неизлечимые аутоиммунные заболевания вплоть до СПИДа», «Оспа сама сошла на нет, и сейчас мы имеем её стёртую форму в виде ветрянки», «Мамы детей с сахарным диабетом считают причиной всех бед прививку, т.к. дебют заболевания наступал буквально сразу после вакцинации». Следует также отметить полное игнорирование элементарного логического закона: «после» не значит «вследствие».

4 Benin AL, Wisler-Scher DJ, Colson E, Shapiro ED, Holmboe ES. Qualitative analysis of mothers' decision-making about vaccines for infants: the importance of trust. *Pediatrics*. 2006 May; 117 (5):1532—41.

5 *Hershey J. C., Asch D. A., Thumasathit T., Meszaros J., Waters V.* The roles of altruism, free-riding, and bandwagoning in vaccination decisions. *Organ Behav Hum Decis Process*. 1994; 59:177—187.

Важнейшей чертой развития современного общества, безусловно, стали информационные технологии. Мы уже упоминали, что многие сомневающиеся родители используют их для поиска дополнительной информации. Интернет даёт возможность пользователям создавать и загружать собственный контент, а также комментировать его и делиться информацией с другими пользователями, в том числе объединёнными с ним в группы и сети. Интернет и социальные сети сочетают в себе информативность традиционных СМИ с интерактивностью и динамикой межличностной коммуникации, таким образом значительно усиливая влияние на принятие решений в сфере здоровья. Социальные сети способствуют объединению людей со схожими интересами, увеличивают чувство их значимости и социальной принадлежности. В то же время существование Интернета и социальных сетей позволяет слухам и дезинформации практически мгновенно распространяться по «глобальной деревне», вызывая панику и всплески отрицательных эмоций. Не могут не вызывать тревогу существующие системы поиска и индексирования ресурсов сети Интернет. Так, например, при запросе слова «вакцинация» в Google.com из первых десяти ресурсов пять являются антивакцинаторскими. Поиск среди групп в крупнейшей российской социальной сети «ВКонтакте» по слову «вакцинация» выдаёт более 50 групп, из которых не менее 2/3 активно пропагандируют отказ от прививок.

В этой связи интересно недавнее исследование динамики эмоционального отклика на новости о вакцинации в социальной сети Твиттер. Учёные, исследуя применимость социальной теории заражения, собрали сведения об изменении количества и качества эмоциональных твитов (коротких сообщений) после получения положительных или отрицательных сообщений о вакцинации от других пользователей социальной сети. Полученные данные лишь частично уложились в рамки теории заражения, согласно которой эмоции, установки, поведенческие модели могут распространяться в популяции, как социальный вирус. Выяснилось, что увеличение количества негативных твит-сообщений, получаемых пользователем, приводит к аналогичному росту выражаемых им негативных эмоций, однако к такому же результату привёл рост получаемых положительных отзывов, т.е. была отмечена «заразность» и передача только негативных

переживаний⁶. Данный результат показывает, что борьба с антипрививочными настроениями в современном обществе должна сочетаться с предотвращением негативных слухов и панических настроений.

Изучение антипрививочных сайтов и групп показывает их хорошую организованность и доступность (крупные объединения, такие как американский National Vaccine Information Center или австралийская Australian Vaccination Network, представлены в различных родительских дискуссионных группах, а также на глобальных ресурсах Twitter, Facebook, YouTube). Антипрививочные ресурсы, в отличие от сайтов, предоставляющих пропрививочную информацию, имеют специфический стиль коммуникации: в них часто используется эмоциональное воздействие на читателя (личные истории о пострадавших от вакцин детях и семьях, частое использование изображений, эмоциональных призывов). Жизненность личных описаний может оказывать более сильное влияние, чем рациональный подход и сухой язык научных фактов, и оценивается пользователями как более понятная, близкая и информативная⁷. Даже краткосрочное изучение антипрививочных сайтов (5—10 минут) увеличивает ощущение риска вакцинации и уменьшает намерение сделать прививку⁸.

В формировании антипрививочных страхов в обществе большую роль играют не только специализированные сообщества, но и СМИ, которые из маркетинговых соображений часто публикуют непроверенные и необоснованные негативные новости для привлечения большей аудитории. Позиция СМИ о «сбалансированной» точке зрения приводит к тому, что лженаучные идеи получают равное внимание с научными; это создаёт видимость их равноправия в глазах публики.

Заявления в прессе о вреде вакцин часто привлекают огромное внимание. Здесь нельзя не упомянуть антипрививочный скандал

6 *Salathé M., Duy Q. Vu, Khandelwal S., Hunter D. R.* The dynamics of health behavior sentiments on a large online social network. *EPJ Data Science* 2013, 2:4.

7 *Betsch C., Brewer N. T., Brocard P., Davies P., Gaissmaier W., Haase N., Leask J., Renkewitz F., Renner B., Reyna V. F., Rossmann C., Sachse K., Schachinger A., Siegrist M., Stryk M.* Opportunities and challenges of Web 2.0 for vaccination decisions. *Vaccine* 30 (2012) 3727—3733.

8 *Betsch C., Renkewitz F., Betsch T., Ulshöfer C.* The influence of vaccine-critical websites on perceiving vaccination risks. *J Health Psychol.* 2010; 15 (3):446-55.

с применением тривалентной вакцины против кори, краснухи и паротита (MMR) в Великобритании и других странах, который разворачивался на протяжении последних 15 лет и привёл к эпидемии кори в Европе. В 1998 г. британский врач Э. Вейкфилд и его коллеги-ученые опубликовали в научном журнале «Ланцет» небольшое исследование, касающееся проблем в умственном развитии и функционировании желудочно-кишечного тракта двенадцати детей. По подозрению некоторых родителей, проблемы у детей возникли после вакцинации. Несмотря на то, что исследование не выявило связи между MMR-вакциной и развитием осложнений у детей, в прессе Вейкфилд заявил, что между данной прививкой и некоторыми заболеваниями (в частности аутизмом) существует очевидная связь. В СМИ постоянно цитировали эти слова Вейкфилда, не уточняя детали самого исследования, разжигая панические настроения и игнорируя научные свидетельства того, что связь прививки и развития аутизма не подтверждена несколькими масштабными исследованиями. Кампания Вейкфилда имела оглушительный успех и привела к значительному снижению числа детей, которым была сделана прививка. Корь, считавшаяся неэндемичной для Великобритании, вернулась в форме эпидемии.

Со временем заявления Э. Вейкфилда получили подробную критику, было доказано, что он нарушал этические нормы при проведении исследований на детях, был заинтересован в дискредитации тривалентной вакцины. Журнал «Ланцет» в 2010 г. отозвал скандальную статью, а Э. Вейкфилд был лишён права заниматься медицинской деятельностью. Казалось бы, история закончилась и СМИ должны были вынести определённый урок, однако весной 2013 г. качественная и влиятельная британская газета «Independent» вышла с передовицей в виде заявления Вейкфилда, в котором он продолжает утверждать, что MMR-вакцина небезопасна и вызывает аутизм, а в эпидемии кори в Великобритании виновато правительство⁹.

Подводя итог, заметим, что влияние на «здоровьесберегающее» поведение человека становится ключом к решению многих проблем современного здравоохранения, в т.ч. с точки зрения профилактики

9 «Balderdash» — expert's damning verdict on the latest claims of discredited MMR scaremonger Andrew Wakefield The Independent, 13 April 2013.

(это касается не только вакцин, но и вредных привычек, диет и т.д.). В борьбе с антипрививочным движением основной целевой аудиторией могут стать сомневающиеся родители: они, как правило, активно ищут информацию, которая помогла бы сделать выбор за или против прививания детей. Основными мерами, помимо традиционных (издание специальных брошюр, просветительская работа, предоставление объективной информации), должны стать пути, отвечающие запросам современного информационного этапа развития общества: использование преимуществ интерактивной коммуникации; доступной и удобной в использовании информации; особых форматов, способных влиять на целевую аудиторию.

*Гамов Г.А.**

Иваново,

*Чебан Е.Ю.***

Нижний Новгород

О ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЯВЛЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОЧИСТКИ ВОДЫ С ПОМОЩЬЮ ФИЛЬТРОВ В. ПЕТРИКА

Качество питьевой воды является важным фактором, влияющим на здоровье населения. Согласно данным ВОЗ¹, ежегодно два миллиона людей в мире умирают и миллиарды людей страдают от заболеваний, передающихся через воду. Большинство из них — дети младше пяти лет. Обеспечение безопасности питьевой воды может в значительной мере уменьшить смертность и понизить уровень заболеваемости людей². Пересмотренное издание Руководства ВОЗ по обеспечению качества питьевой воды, представленное на Международной неделе воды в Сингапуре 4 июля 2011 года³, содержит призыв к правительствам стран усилить контроль качества питьевой воды путём перехода к составлению «планов по обеспечению безопасности воды». Именно такой подход может привести к существенным и устойчивым улучшениям в области охраны общественного здоровья. В этой связи поиск новых и совершенствование уже

1 <http://www.euro.who.int/ru/what-we-do/health-topics/environment-and-health/water-and-sanitation/news/news/2011/07/revised-drinking-water-guidelines-issued>, accessed 30 April 2013.

2 Там же.

3 Guidelines for Drinking-water Quality, 4th ed., WHO Press, Geneva, 2011. URL: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241548151_eng.pdf, accessed 30 April 2013.

* *Гамов Георгий Александрович* — аспирант кафедры общей химической технологии Ивановского государственного химико-технологического университета;

** *Чебан Егор Юрьевич* — к.т.н., доцент кафедры теории корабля и экологической безопасности судов Волжской государственной академии водного транспорта.

существующих способов очистки воды является одной из наиболее важных задач современной науки.

Природная вода всегда содержит в качестве примесей грубодисперсные и коллоидные частицы: различные алюмосиликаты, силикаты, кремниевую кислоту, — а также органические коллоиды: гуминовые кислоты, фульвокислоты, лигнины, клетчатку, различные смолы. В воде растворены газы: азот, кислород, углекислый газ, сероводород, аммиак — и соли: карбонаты, сульфаты, хлориды, фториды, нитраты кальция, магния, калия, натрия, аммония, железа, марганца. Также в воде находятся живые организмы в виде разнообразных бактерий, грибков, водорослей, ракушек и т.п.⁴

В силу разнообразия примесей очистка природной воды — это сложный технологический процесс, включающий в себя несколько стадий, таких как осветление, обеззараживание, умягчение, дегазация. Каждый из этих этапов в свою очередь включает в себя несколько операций. Так, например, осветление воды может осуществляться отстаиванием, коагуляцией, известкованием, фильтрованием⁵.

Выбор и обоснование технологии очистки в общем случае является довольно сложной многофакторной задачей. На этом фоне заявления В.И. Петрика, что все эти процессы могут быть заменены фильтрованием через одно небольшое устройство, содержащее «углерод высокой реакционной способности» (УСВР)⁶, представляются в достаточной мере сомнительными.

На первый взгляд, фильтр из УСВР будет как задерживать дисперсную фазу, так и адсорбировать растворённые органические соединения и ионы. Однако полярные и неполярные соединения адсорбируются по разным механизмам. Так, неэлектролиты удерживаются на поверхности сорбента преимущественно за счёт ван-

4 Кузнецов Д. А., Фурмер И. Э., Малахов А. И. и др. Общая химическая технология. М., 1970; Мухленов И. П., Горштейн А. Е., Тумаркина Е. С. Основы химической технологии. 4-ое изд. М., 1991; Кутепов А. М., Бондарева Т. И., Беренгартен М. Г. Общая химическая технология. 2-ое изд. М., 1990.

5 Кутепов А. М., Бондарева Т. И., Беренгартен М. Г. Общая химическая технология. 2-ое изд. М., 1990.

6 http://www.costadoradasalou.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=11&Itemid=41, accessed 30 April 2013.

дер-ваальсовых сил⁷. В случае адсорбции из растворов электролитов можно выделить два механизма этого процесса — обменную и специфическую адсорбцию ионов⁸. Обменная адсорбция представляет собой процесс обмена ионов между раствором и твёрдой фазой, при котором твёрдая фаза поглощает из раствора ионы какого-либо знака (катионы либо анионы) и вместо них выделяет в раствор эквивалентное число других ионов того же знака. Обменная адсорбция всегда специфична, т.е. для данного адсорбента к обмену способны только определённые ионы; обменная адсорбция обычно необратима⁹.

При специфической адсорбции связывание на поверхности твёрдой фазы ионов какого-либо вида не сопровождается выделением в раствор эквивалентного числа других ионов того же знака. При этом твёрдая фаза приобретает электрический заряд, а на поверхности формируется двойной электрический слой¹⁰.

Даже не обработанные специальным образом угли обладают некоторой способностью адсорбировать ионы. С позиций электрохимических представлений А. Н. Фрумкина, уголь ведёт себя как газовый электрод — водородный или кислородный, в зависимости от газа, которым изначально насыщена его поверхность¹¹. Для некоторых ионов можно говорить и о физической адсорбции¹². Однако в большинстве случаев адсорбция электролитов требует модификации углеродного сорбента, т.к. это позволяет достичь более высокой эффективности извлечения при большей скорости процесса.

В монографии¹³ подробно рассматривается адсорбция различных незаряженных и заряженных частиц, в том числе катионов, на активированных модифицированных углях. Проанализировав большой объём литературных данных, авторы¹⁴ показывают, что в общем слу-

7 Оура К., Лифшиц В. Г., Саранин А. А. и др. Введение в физику поверхности. Под ред. В. И. Сергиенко. М., 2006.

8 Фридрихсберг Д. А. Курс коллоидной химии. 2-ое изд. Л.: Химия, 1984.

9 Там же.

10 Там же.

11 Волюцкий С. С. Курс коллоидной химии. 2-ое изд. М.: Химия, 1975.

12 См., например: Симонова В. В., Тамаркина Е. В., Кучеренко В. А., Шендрок Т. Г. // Журн. Сибирск. федер. ун-та. 2012. Т. 5. № 1. С. 113—122.

13 Bansal R. C., Goyal M. Activated Carbon Adsorption. Boca Raton, London, NY, Singapore: Taylor&Francis Group, 2005.

14 Там же.

чае удельное количество вещества адсорбированных ионов пропорционально удельной концентрации кислотных групп на поверхности адсорбента. В некоторых случаях (напр. иона Cu^{2+}) проявляется дополнительный стабилизирующий механизм — дативное взаимодействие π -орбиталей двоевязанных фрагментов $\text{C}=\text{C}$ с d-орбиталью катиона.

Следует отметить, что совместное присутствие в растворе катионов разных металлов может ухудшать или усиливать адсорбцию конкретной примеси и/или общую адсорбцию¹⁵. Так, например, ионы Na^+ и K^+ подавляют адсорбцию ионов Li^+ как на неполяризованных, так и на поляризованных углях¹⁶, катионы Ni^{2+} , Cs^+ , Na^+ , Li^+ , Sr^{2+} и др. снижают адсорбцию ионов неодима¹⁷, а адсорбция золота сильно зависит от вида катионов, присутствующих во внешней среде, и уменьшается в ряду $\text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+} > \text{H}^+ > \text{Li}^+ > \text{Na}^+ > \text{K}^+$ ¹⁸. Кроме того, для различных ионов металлов очень существенно различаются кинетические параметры адсорбции¹⁹.

Говоря об осветлении воды, необходимо иметь в виду, что микропористый материал — УСВР — будет в значительной степени загрязняться взвешенными частицами. Одновременное повышение гидравлического сопротивления фильтра может привести к потере производительности вплоть до нуля, что соответствует прекращению очистки. Серебро, по заявлению В. И. Петрика²⁰ используемое в фильтрах в качестве обеззараживающего агента, обладает бактериостатическим действием²¹, однако для проявления этого эффекта требуется создание концентрации ионов серебра, сопоставимой с ПДК²².

15 Petrov N., Budinova T., Khavesov I. // Carbon. 1992. Vol. 30. Iss. 2. P. 135—139.

16 Агаева З. М. Закономерности адсорбции ионов лития из водных растворов на активированных углях: дисс. ... канд. хим. наук. Махачкала. 2008.

17 Quadeer R. // J. Radioanal. Nucl. Chem. 2005. Vol. 265. No. 3. P. 377—381.

18 Davidson R. J. // J. South Afr. Inst. Mining & Metallurgy. 1974. November. P. 67—76.

19 См., например: Chen J. P., Lin M. // Water Res. 2001. Vol. 35. Iss. 10. P. 2385—2394.

20 http://www.costadoradasalou.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=9&Itemid=39, accessed 30 April 2013.

21 Кульский Л. А. Серебряная вода. Киев, 1987.

22 Khaydarov R. A., Khaydarov R. R., Estrin Y., Cho S., Schepher T., Endres C. Silver nanoparticles: Environmental and human health impacts, In: Nanomaterials: Risk and

В этой связи т.н. «фильтры Петрика» могут представлять опасность либо отравления солями серебра (серебро относится ко 2-му классу опасности по санитарно-токсикологическому признаку вредности, ПДК установлена равной 0,05 мг/л²³), либо инфицирования патогенными микроорганизмами.

Исходя из вышеизложенного, а также из того, что в т.н. «фильтрах Петрика» действительно используется УСВР, а не что-либо иное, можно предполагать неэффективность этих устройств либо очень малый ресурс очистки, что может повлечь опасность для пользователя. Материалы лабораторных испытаний, проведенных специалистами ЗАО «Роса» по заказу Общества защиты прав потребителей²⁴, подтверждают этот вывод. В частности, в заключении экспертов²⁵ указывается, что в ходе испытаний фильтров на природной воде производительность устройства падает практически до нуля при выработке лишь 9% от ресурса, заявленного производителем. Отмечено, что даже перед началом испытаний скорость фильтрации чистой воды составляла всего лишь 2,3 л/ч, что несомненно мало даже для бытового фильтра. Эффективность очистки и производительность фильтров существенно зависела от состава модельных растворов. По результатам бактериологических исследований было отмечено, что при падении производительности вдвое устройства перестают очищать воду от микроорганизмов, а напротив, становятся источниками микробиологического загрязнения. Аналогичные данные были получены в ходе судебной экспертизы, выполненной исследователями ГУ НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А. Н. Сысина РАМН²⁶. Экспертное заключение, в соответствии с которым т.н. «фильтры Петрика» не могут быть рекомендованы к использованию, дал также Институт водных проблем Российской академии наук²⁷.

Benefits, Series: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, 2009, Springer, Netherlands. P. 287-299. DOI: 10.1007/978-1-4020-9491-0.

23 СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

24 http://kachestvo.ru/documents/documents_17032.html, accessed 30 April 2013; ozpp.ru/images/ozpp/rezult.doc, accessed 30 April 2013.

25 ozpp.ru/images/ozpp/rezult.doc, accessed 30 April 2013.

26 <http://humanistov.net/eto-interesno/filtry-petrika-vyvodyat-na-chistuyu-vodu/>, accessed 30 April 2013.

27 <http://ozpp.ru/laboratory/filtr/zuklucheniya/razdel1/>, accessed 30 April 2013.

По совокупности итогов всех проведённых испытаний 04.10.2012 Перовский районный суд г. Москвы признал т.н. «фильтры Петрика» опасными²⁸. Их производство и реализация были запрещены тем же судом в декабре 2011 года²⁹.

В заключение отметим: 10.04.2013 Московский городской суд подтвердил решение Перовского районного суда о признании противоправности действий производителя «фильтров Петрика» — ООО «Холдинг «Золотая формула» и распространителя данных товаров в Москве — Международного потребительского общества «Золотая Формула Мегapolis».³⁰

28 <http://www.ozpp.ru/news/ozpp-petrik-pones-sokrushitelnoe-porazhenie.html>, accessed 30 April 2013.

29 <http://ozpp.ru/news/sud-zapretil-petriku-ispolzovat-gosudarstvennyu-simvoliku-i-familiyu-shoygu.html>, accessed 30 April 2013.

30 <http://ozpp.ru/news/ozpp-segodnya-vstupilo-v-silu-reshenie-suda-o-zaprete-filtrov-petrika.html>, accessed 30 April 2013.

*Иванов И.Л.**
Слынько В.И.
Киев, Украина

ОБ ОДНОЙ КРИТИКЕ ПОЛОЖЕНИЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ

Общеизвестно, что теория относительности (ТО) привлекает к себе высокий интерес со стороны неспециалистов. Это можно объяснить тем, что для неспециалистов такие иллюстрации теории, как «парадокс близнецов», кажутся, с одной стороны, заманчиво простыми, а с другой — противоречащими обыденному здравому смыслу. Закономерным результатом такой активности оказываются многочисленные «опровержения» теории в различного рода электронных публикациях. Эти публикации нередко содержат ошибки элементарного уровня.

Одной из таких публикаций является работа¹, в которой приведены многочисленные примеры, которые, по мнению её автора, демонстрируют наличие противоречий в ТО либо, по крайней мере, как-либо указывают на её слабость. В частности, автор указывает на двойственность интерпретации лоренцева сокращения² в релятивистской механике.

В настоящей работе показывается, что ряд проведённых автором утверждений, связанных с проблемой интерпретации лоренцева сокращения, не являются корректными. Устанавливается, что поднятая проблема не соотносится с критикуемой теорией и что возникновение такой проблемы скорее следует связывать с неточным пониманием теории автором.

1 *Акимов О.Е.* Парадокс штриха для координат // Естествознание: Курс лекций. URL: <http://sceptic-ratio.narod.ru/fi/es6.htm> (Дата обращения 11.06.2013).

2 См.: *Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М.* Теория поля. Изд. 7-е, испр. М., 1988.

* *Иванов И.Л.* — м.н.с. Института механики им. С.П. Тимошенко НАН Украины; *Слынько В.И.* — д.ф.-м.н., вед. науч. сотр. Института механики им. С.П. Тимошенко НАН Украины.

*Исламов Р. А. **
Алматы, Казахстан

НАУКА О ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ И СТАНДАРТЫ НАДЛЕЖАЩИХ ПРАКТИК КАК МЕТОД БОРЬБЫ С ЛЖЕНАУКОЙ

Одним из источников, питающих лженауку, является небрежность некоторых учёных, публикующих порой в погоне за сенсацией критически не оценённые результаты собственных методологически неверно выполненных исследований. Из множества известных примеров достаточно напомнить три характерных случая.

В 2010 г. — публикацию североамериканских исследователей, якобы обнаруживших бактерию с мышьяком в ДНК вместо фосфорного остатка. Авторы провели аналогию между двумя элементами на основании их нахождения в одной группе периодической системы Д. И. Менделеева, а также обнаружения этих микроорганизмов в водной среде, насыщенной мышьяком¹. Правда, позже эти данные были опровергнуты².

Не отличился и французский учёный, объявивший, что трансгенная кукуруза при длительном скормливании её крысам вызывает рак³. Эта информация, широко растиражированная средствами массовой информации, побудила шквал критики, в том числе и со стороны Французской академии наук. Академия наук, кстати, предложила

1 Wolfe-Simon F., *Blum J.*, Kulp Th.R., *Gordon G. W.*, Hoefft Sh.E., Pett-Ridge J., *Stolz J. F.*, *Webb S. M.*, *Weber P. K.*, *Davies P. C. W.*, *Anbar A. D.*, *Oremland R. S.* A Bacterium That Can Grow by Using Arsenic Instead of Phosphorus // *Science* 2011. Vol.332. No.6034. P.1163—1166. DOI: 10.1126/science.1197258.

2 *Reaves M. L.*, *Sinha S.*, *Rabinowitz J. D.*, *Kruglyak L.*, *Redfield R. J.* Absence of Detectable Arsenate in DNA from Arsenate-Grown GFAJ-1 Cells // *Science* 2012. Vol.337. No.6093. P.470-473. DOI: 10.1126/science.1219861.

3 <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2205509/Cancer-row-GM-foods-French-study-claims-did-THIS-rats—cause-organ-damage-early-death-humans.html>.

* **Исламов Ринат Алимжанович** — к.б.н., заведующий лабораторией фармакологии и токсикологии НИЦ противоионфекционных препаратов (Алматы, Казахстан)

механизм обнародования результатов такого рода исследований только после их официального одобрения ею⁴.

Не отличились и российские учёные, опубликовавшие в 2012 г. на страницах журнала «Бюллетень экспериментальной биологии и медицины» работу «Бесконтактная передача приобретённой информации от умирающего субъекта к зарождающемуся. Экспериментальное исследование на крысах» и ознакомившиеся, вероятно, после этого со справедливой критикой коллег⁵.

Не меньшую опасность представляют изобретатели различных способов и аппаратов для диагностики и лечения заболеваний, очистки воды и т.д.⁶ Конечно, в большинстве случаев нельзя утверждать, что мы столкнулись с явлением лженауки. Тем не менее, столь грубые ошибки дорого обходятся как науке, так и самим учёным. Общеизвестно также, что множество лжеучёных очень часто используют для самооправдания и самозащиты ссылку на то, что некоторые ранее совершённые научные открытия также подвергались критике и откровенной неприязни.

Особенно сильно это явление распространено в экспериментальных исследованиях, и поэтому следует подробнее информировать о работах, в которых используются лабораторные животные. В связи с последним примером для углублённого прояснения ситуации был изучен информационный сайт Института НИИ нормальной физиологии РАМН (<http://www.aha.ru/~niinf/Struct.htm> и <http://old.nphys.ru/svedenija.html>), где проводились эти исследования. На двух электронных страницах никакой подробной информации о виварии или питомнике, где могли бы содержаться лабораторные животные, обнаружено не было, а безусловно, не увидев место содержания и использования лабораторных животных, невозможно оценить условия проведения эксперимента. В конечном итоге подтверждаются по-

4 <http://rt.com/news/seralini-corn-cancer-monsanto-study-987/>

5 *Судаков С. К., Назарова Г. А., Алексеева Е. В.* Бесконтактная передача приобретённой информации от умирающего субъекта к зарождающемуся. Экспериментальное исследование на крысах // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2012. Т. 153. № 6. С. 788—790; *Жуков Б. Б.* Аномальные явления в НИИ нормальной физиологии РАМН // Бюллетень «В защиту науки». 2012. № 11. С. 52—55.

6 *Захаров В. Е.* Испытание Петриком // Бюллетень «В защиту науки». 2012. № 11. С. 15—19.

дозрения об ошибках в проведении эксперимента и, как следствие, неправильная и свободная трактовка результатов, которые привели к некорректному выводу о возможности бесконтактной передачи информации о предшествующем обучении от умирающего организма к зарождающемуся, не имеющему в это время никаких органов восприятия известных типов информации⁷. Очевидно, что подобный эксперимент воспроизвести не удастся.

Одним из критериев оценки ложности или истинности гипотезы является её экспериментальная проверка, которая должна удовлетворять требованию воспроизводимости. Так, по оценке Г. Бегли и Л. Эллис⁸, из 53 исследований по разработке лекарств 47 оказались невозпроизводимы. Килкенни с соавторами⁹ показал, что из 271 исследования, проводимого на крысах, мышах и нечеловекообразных приматах, в 30% работ не указывались методы статистической обработки, а в 87% рандомизация и вовсе не проводилась.

Экспериментальные исследования с использованием лабораторных животных подвержены сильным влияниям различных внешних и внутренних факторов. В основном по этим причинам результаты некоторых токсикологических тестов имеют широкую вариабельность. Среди таких тестов следует выделить метод определения средней смертельной дозы (ЛД50). Впервые определение ЛД50 было введено в практику в 1927 г.¹⁰, в 1929 г. был предложен первый метод Бёрнса для расчёта значения ЛД50¹¹, и с тех пор не утихают как критики этого подхода, так и сторонники определения ЛД50 в тесте «острая токсичность». Широкомасштабные испытания в 1979 г., про-

7 Судаков С. К., Назарова Г. А., Алексеева Е. В. Бесконтактная передача приобретенной информации от умирающего субъекта к зарождающемуся. Экспериментальное исследование на крысах // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2012. Т. 153. № 6. С. 788—790.

8 Begley C. G., Ellis L. M. Drug development: Raise standards for preclinical cancer research // Nature. 2012. Vol. 483. No. 7391. P. 531—533.

9 Kilkenny C., Parsons N., Kadoszewski E., Festing M. F., Cuthill I. C., Fry D., Hutton J., Altman D. G. Survey of the quality of experimental design, statistical analysis and reporting of research using animals // PLoS One. 2009. Vol. 4. No. 11: e7824.

10 Langley G. Animal test and alternatives: an animal protection viewpoint. In book: Animal alternatives, welfare and ethics. Ed. by L.F.M. van Zutphen, M. Balls. Elsevier. 1997. P. 347—354.

11 Криштопенко С. В., Тихов М. С., Попова Е. Б. Доза - эффект. М., 2008.

ведённые в 65 лабораториях восьми стран мира, показали, что результаты острой токсичности могут отличаться от 3 до 11 раз¹². Дальнейшие исследования только увеличивали число аргументов против теста ЛД50.

Реакция организма на тот или иной внешний воздействующий фактор зависит от внутреннего состояния животного, включая наследственность, особенности питания и содержания. Решающую роль также играет состояние здоровья лабораторных животных. В отчёте, подготовленном рабочей группой Gesellschaft für Versuchstierkunde — Society for Laboratory Animal Science, приводится перечень инфекционных агентов и вызываемых ими субклинических изменений в организме, которые могут исказить результаты исследований¹³.

Поэтому создание надлежащих условий содержания лабораторных животных, обеспечивающих все их физиологические потребности, позволяет получать контролируемые, воспроизводимые результаты с известной точностью. В западной научной традиции существует научная дисциплина — Laboratory animal science (Наука о лабораторных животных, или LAS), которая равно отдалена как от ветеринарии, так и от физиологии животных. Основной целью LAS является изучение биологии лабораторных животных, потребностей в их содержании, профилактика и лечение заболеваний, оптимизация экспериментальной техники и содействие гуманному использованию лабораторных животных в биомедицинских исследованиях¹⁴. Во многом благодаря этому продукция, получаемая в развитых западных странах, имеет конкурентные преимущества перед отечественной и оказывается более качественной и безопасной.

К сожалению, сложившаяся ситуация в содержании и использовании лабораторных животных в некоторых странах бывшего СССР

12 Langley G. Animal test and alternatives: an animal protection viewpoint. In book: Animal alternatives, welfare and ethics. Ed. by L.F.M. van Zutphen, M. Balls. Elsevier. 1997. P. 347—354.

13 . Implications of infectious agents on results of animal experiments. Report of the Working Group on Hygiene of the Gesellschaft für Versuchstierkunde—Society for Laboratory Animal Science (GV-SOLAS) // Lab. Anim. 1999. Vol. 33 Sup. 1. S. 39—87.

14 Principles of Laboratory Animal Science. Eds. LFM. Van Zutphen, V. Baumans, A. C. Beynen. Amsterdam: Elsevier, 2001.

характеризуется как критическая. Уровень разрешения проблем в них сильно отличается. Например, в странах Прибалтики и в Российской Федерации существуют профессиональные ассоциации: Baltic Laboratory Animal Science Association, Balt-LASA и «Объединение специалистов по работе с лабораторными животными» (Rus-LASA, Russian Laboratory Animal Science Association),— главной целью которых является содействие членам Партнёрства в осуществлении деятельности, направленной на объединение специалистов по работе с лабораторными животными и распространение современных знаний о лабораторных животных и гуманных методах работы с ними в Российской Федерации.

Однако требуются решительные меры, предпринимаемые и государством, прежде всего на законодательном уровне. В этой области есть некоторые продвижения, в частности, в Российской Федерации и Республике Казахстан действуют стандарты надлежащей лабораторной практики: ГОСТ Р-53434-2009 «Принципы надлежащей лабораторной практики» и СТ РК 1613-2009 «Надлежащая лабораторная практика» соответственно. В Республике Беларусь существует технический кодекс установившейся практики, ТКП 125-2008 (02040) «Надлежащая лабораторная практика». В них особое внимание уделено лабораторным животным, а именно их качеству, условиям их содержания и использования. Но этого оказывается явно недостаточно, поскольку стандарты содержат лишь основные принципы и положения организации проведения неклинических испытаний лекарственных средств.

В то же время руководство OECD «Principles of Good Laboratory Practice» в редакции 1997 г. покрывает более широкую область исследования безопасности и включает как любые химические соединения, так и косметические средства. Кроме того, следует отметить и документ под номером 19 «Guidance document on the recognition, assessment, and use of clinical signs as humane and points for experimental animals used in safety evaluation» (ENV/JM/MONO (2000) 7), регулирующий работы с лабораторными животными с позиции гуманности и биоэтики. В итоге все стандарты и руководства настолько переплетены между собой, что соблюдение одного ведёт к непосредственному исполнению другого.

В исследованиях, не связанных с изучением токсичности безопасности, наиболее приемлемыми могут быть принципы и подходы, изложенные в руководстве ВОЗ «Quality standards in basic biomedical research» для проведения биомедицинских исследований¹⁵. В данном случае можно отметить и целое семейство стандартов GxP, каждый из которых имеет собственную область применения, начиная с надлежащей сельскохозяйственной практики (Good Agricultural Practices, GAP) и заканчивая надлежащей тканевой практикой (Good Tissue Practice, GTP), которая распространяется на продукты клеточного и тканевого происхождения, применяемые в трансплантологии.

Таким образом, на международном уровне проблема получения адекватных, воспроизводимых, надёжных, безопасных научных результатов с известной точностью, а также любой производимой продукции или оказываемой услуги успешно решается. Всё это и привело к развитию стандартов GxP, которые создают базис для проведения других работ, включая исследовательские, на качественно более высоком уровне. Расширение области действия существующих стандартов и внедрение новых создаст ещё один серьёзный барьер на пути продвижения лженаучных результатов, недоброкачественной, а порой и опасной продукции.

¹⁵ Handbook: Quality standards in basic biomedical research. (TDR/PRD/QSBR/01.1) UNICEF, UNDP, World Bank and WHO. 2001.

*Конашев М. Б.**
Санкт-Петербург

ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТЕОРИЯ И «ВОЗРОЖДЕНИЕ РОССИИ»

Эволюционная теория, как Ч. Дарвина, так и современная, не вписывается в процесс, названный теми, кто его целенаправленно проводит уже более 20 лет, «возрождением России». В современной России только 24,4% опрошенных считают эволюционную теорию доказанной и почти столько же, 24,0%, высказались за «креативную» теорию, т.е. т.н. «научный креационизм». При этом 34,5% опрошенных думают, что современная наука не в состоянии ответить на вопрос о происхождении человеческого вида¹. Это отношение к эволюционной теории представляет собой результат взаимодействия и подчас противоборства различных общественных субъектов, к которым относятся государство, церковь, «правлящая элита», научное сообщество и ряд других, составляющих т.н. «гражданское общество». При этом церковь и государство имеют фактически единую позицию и занимают доминирующее положение в СМИ².

Позиция научного сообщества, далеко не первого по возможностям своего влияния, неоднозначна и гетерогенна. Основная «линия демаркации» определяется главным образом тем, насколько близко или, наоборот, далеко профессиональная область деятельности учё-

1 *Бызов Л.* Будет ли у нас свой «обезьяний процесс»? // <http://www.igpi.ru/info/people/byzov/1144236138.html>

2 *Конашев М. Б.* «Дело Чарлза Дарвина» и становление «информационного общества» в России // *Цензура в России: История и современность.* СПб., 2008. Вып. 4. С. 49—51.

* *Конашев Михаил Борисович* — к.б.н., заместитель директора Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники РАН.

ных отстоит от эволюционной биологии. Если естественники (биологи, геологи, физики, химики и т.д.) в основном положительно оценивают эволюционную теорию, выступают за светский характер образования и против введения в среднюю школу преподавания религиозного мировоззрения в какой бы то ни было форме, то гуманитарии, в особенности юристы и лингвисты, занимают противоположную позицию³. Сравнительный анализ аргументов и вероятных причин такого размежевания подтверждает предположение о том, что среди части российских учёных устойчиво сохраняются некоторые далеко не лучшие привычки и традиции царских и советских времён, а российское научное сообщество лишь с большой оговоркой может считаться самостоятельным и относительно единым общественным субъектом⁴.

Основная часть «гражданского общества» пассивно или активно поддерживает требование праворадикальных православных ввести запрет на преподавание эволюционной теории в школе. Хотя против каких-либо ограничений в преподавании эволюционной теории и пропаганде естественного происхождения человека всё ещё выступают 69,5% опрошенных, против преподавания дарвинизма в школе выступают уже 20,4% россиян. Причём 17,3% россиян полагают, что преподавание дарвинизма следует не запретить, но сильно ограничить, а вот 7,3%, выступают за безусловное исключение теории Дарвина из школьных учебников. Наконец, «наиболее радикальная часть российского общества, составляющая 4,8%, даже требует ввести запрет вплоть до уголовного наказания за распространение такой «порочной», по их мнению, теории, как дарвинизм»⁵.

Такое отношение к эволюционной теории в обществе является результатом настойчивых усилий вполне определённых социаль-

3 Боркин Л. Я., Ермолаев А. И., Конашев М. Б. Наука и общество: государственное образование и религия (анализ одной инициативы) // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов: Международный ежегодник. Вып. XXIV. Материалы XXIII сессии Международной школы социологии науки и техники. СПб., 2008. С. 231—248.

4 Конашев М. Б. Съезд ученых: очередная иллюзия или первоочередная задача? // Троицкий вариант. 2009. № 11 (30) (9 июня). С. 5.

5 Бызов Л. Будет ли у нас свой «обезьяний процесс»? // <http://www.igpi.ru/info/people/byzov/1144236138.html>

ных сил и групп, направленных на её дискредитацию и исключение из образовательного процесса. Так, например, в скандально известном учебнике С. Ю. Вертьянова написано, что Ч. Дарвин утверждал «сотворенность мира» и «преувеличивал творческую роль естественного отбора», что современная эволюционная теория представляет собой лишь гипотезу и «множество противоречащих друг другу предположений, неспособных сформулировать основной механизм эволюции»⁶. Вместо неё школьникам предлагаются «первые главы Книги Бытия», в которых «сказано, что Вселенная, Земля и всё на ней созданы Творцом в шесть дней сотворения мира»⁷.

Одним из следствий неприятия эволюционной теории и научного объяснения происхождения человека стал отечественный «обезьяний процесс»⁸, безусловно прославивший Россию на весь мир, но, увы, весьма печальным образом⁹. Эволюционная теория уже зачислена в разряд ценностей, не соответствующих тысячелетней российской традиции и оцениваемых, как и их носители, в особенности атеисты, секулярные гуманисты, коммунисты и прочая «нечисть», крайне негативно. Ещё в 2005 г. 36 % респондентов высказалась за запрет публичных выступлений против религии; 17 % за то, чтобы противникам веры не позволялось преподавать в университетах, и, наконец, 22 % за то, чтобы написанные «безбожниками» книги изымались из библиотек¹⁰. В России запахло кострами инквизиции и более мягкой их формой — богоугодной цензурой.

В этих условиях изменение отношения к эволюционной теории и тем более развитие новой эволюционной культуры невозможно без

6 Вертьянов С. Ю. Общая биология: Учебник для 10—11 кл. общеобразовательных учреждений / под ред. Ю. П. Алтухова. М., 2012. С. 195—196.

7 Там же. С. 192.

8 См. напр.: Обезьяньи процессы Маши Шрайбер // <http://svb.net.ru/articles.php?id=8>

9 Levit I., Hossfeld U., and Olsson L. Creationism in the Russian Educational Landscape // Reports of the National Center for Science Education. 2007. V. 27. No. 5—6. P. 13—17.

10 Кааррайнен К., Фурман Д. Е. Религиозность в России на рубеже XX—XXI столетий // ОНС. 2007. № 1. С. 109.

действительного и полноценного возрождения страны, которое может быть достигнуто только через проведение нового курса¹¹ и новое, посткапиталистическое Возрождение¹².

11 *Каарийнен К., Фурман Д. Е.* Религиозность в России на рубеже XX—XXI столетий // ОНС. 2007. № 1. С. 109.

12 *Конашев М. Б.* Новый курс: от «дикого капитализма» к ...? // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 3. Ч. II. М., 2008. С. 221—226.

Лаптинская С.В. *

Рязань

ФИНАЛИЗМ И КРЕАЦИОНИЗМ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЖИЗНИ: ПРЕТЕНЗИЯ НА НАУЧНОСТЬ ИЛИ МИСТИФИКАЦИЯ В НАУКЕ?

Вопрос о происхождении и сущности жизни остро интересует всё научное сообщество — не только биологов. Учитывая глобальность проблемы, современные биологи зачастую проявляют некоторый пессимизм: спор наш, скажут они, средствами современной науки совершенно неразрешим, поэтому надо заниматься продуктивными исследованиями в области частных и специальных вопросов органической жизни. Такая точка зрения, возможно, покажется убедительной, но... каким методом должны производить мы эти самые частные исследования? К чему мы должны стремиться, ставя тот или иной научный эксперимент?

Вряд ли можно оспорить то, что предпосылочные суждения учёного включают в себя всю совокупность тех представлений о мире живого, которые содержат как методологические, так и мировоззренческие мотивы. А эти мотивы могут быть разнообразны, но всё-таки философских оснований в исследованиях происхождения жизни четыре: это эволюционизм, витализм, финализм и креационизм, причём последние два стоят друг к другу очень близко, хотя финализм «звучит» в целом вполне научно, а вот с креационизмом вопрос более чем спорный.

Разобраться в месте креационизма в исследованиях происхождения и сущности жизни необходимо по следующим причинам:

во-первых, в течение последних пятидесяти лет заметно изменился сам характер связи эмпирического базиса с теоретическим

* *Лаптинская София Валентиновна* — д.филос.н., профессор кафедры общенаучных дисциплин Рязанского филиала Московского государственного университета культуры и искусств,

знанием: вероятность играет всё более важную роль, поэтому стала возможной не только новая формулировка законов, но и иной взгляд на детерминистический принцип описания природы;

во-вторых, по словам Н. Бора¹, «всякое новое знание является нам в оболочке старых понятий, и всякая такая оболочка может нам показаться слишком узкой для того, чтобы включить в себя новый опыт», поэтому новые оболочки тоже интересно «примерять» к новым исследованиям, особенно если они предприняты на методологической основе синергетики.

Задаваясь вопросом о направленности эволюции, учёный неизбежно входит в финалистическое русло мышления, но не обязательно в креационистское, т.к. мысль о программировании в ходе эволюции бесспорно существенно отличается от идеи о наличии готовых программ на старте развития. Если существование программ филогенеза у истоков жизни ничем не доказывается (кроме аналогии с онтогенезом), то совокупность ограничений возможностей эволюции в процессе филогенеза действительно всё время увеличивается, особенно нарастая в процессах узкой специализации. По своему внешнему проявлению эволюция напоминает процесс, идущий на основе развёртывания программ. В самом деле, в этих случаях практически сохраняется возможность развития лишь в одном направлении. Однако сходство с заранее запрограммированным развитием здесь лишь внешнее.

В онтологическом плане понятие финальности соответствует понятию «телос», и обе философские системы в известной мере совпадают. Их совпадение совершенно несомненно в той части и в той мере, в каких в рассматриваемом явлении или процессе признаётся наличие целевого начала, выступающего в роли главного организатора развития. Однако современный финализм не ограничивается признанием одних целевых отношений. Анализ литературы, направленной как на оправдание финализма, так и на его критику, убеждает в том, что наиболее характерной чертой современного финализма является, по-видимому, рассмотрение биологического феномена с точки зрения его внутренней запрограммированности и «вписанных» в его развитие начала и конца. В этом смысле типичными для фина-

1 Бор Н. Атомная физика и человеческое познание. М., 1961. С. 95.

лизма оказываются представления о цикличности и завершённости органической эволюции. Но не менее характерная черта современного финализма — интересная трактовка явления эквифинальности, т.е. стремления биологических систем к достижению одного и того же конечного результата при отклонениях в исходных условиях развития.

Эквифинальность, первоначально открытая Г. Дришем в сфере регуляционных процессов эмбриогенеза, в дальнейшем получала всё более широкое научное обоснование, обогатив свой арсенал новыми фактами, добытыми физиологией, генетикой и этологией. То обстоятельство, что соответствующие регуляторные механизмы, лежащие в основе эквифинальности, до сих пор не раскрыты, способствует сохранению благодатной почвы для финалистических толкований, ведь исторически телеология и финализм возникли как реакция на неспособность механистического материализма объяснить целесообразный и целенаправленный характер биологических явлений. Приверженцы финализма справедливо считают, что эволюционная теория, развивающаяся на основе механистического материализма и классического дарвинизма, не в состоянии познать сущность таких сложных процессов, как органическая эволюция, её начало и возможная цель, т.к. в этом случае дело не идёт дальше изучения простых причинно-следственных отношений, осуществляющихся во временной и генетической последовательности. Причинно-следственные же отношения, основывающиеся исключительно на жёстких (необходимых) однозначных и непосредственных связях, отнюдь не отражают всей совокупности отношений, складывающихся в эволюционирующей системе. Защитники финализма не отрицают роли случайности в живой природе, им хорошо знакомы и методы статистического анализа. Но они категорически отвергают случайность в качестве основы эволюционных преобразований.

Итак, нам представляется правомерным отнесение той или иной концепции к финализму², если она удовлетворяет одному из следу-

2 Вопрос о соотношении финализма и телеологии специально, по-видимому, еще не ставился. Если же судить по употреблению этих терминов в философской литературе (чаще ими пользуются раздельно, в более редких случаях — в той или иной взаимной связи), то во мнениях по данному вопросу обнаруживается полная разноречивость. Одни авторы (*Фролов И. Т., Ермоленко М. Т.*) видят в финализме особую

ющих критериев: примат целевых нематериальных отношений над реальными каузальными связями; наличие внутренней, наперёд заданной программы развития, детерминирующей строгую направленность эволюции; уподобление эволюции онтогенезу и движению к неизбежному финалу; эквифинальность развития.

О. Курно³ утверждал, что спонтанная «жизненная энергия», составляющая для нас всегда «великую тайну», превосходит творческие возможности человека. Во всех её проявлениях, безусловно, лежит принцип финальности, или «координации», и этот принцип отличает органический мир от мёртвой природы. Как же можно его изучать, если эволюция, таким образом, есть цепь новообразований или изобретений, проявляющихся на фенотипическом, но возникающих на генотипическом (молекулярном) уровне? Именно грандиозное увеличение объёма информации, хранящейся в генотипах, и служит наиболее яркой характеристикой эволюции. По мнению Курно, наука не в состоянии постигнуть ни первичные, ни вторичные причины финальности. Поэтому обычные методы каузального анализа, оказывающиеся в данном случае бессильными, должны быть заменены интеллектуальным методом «транспрационализма»⁴, т.е. идущим «дальше» рационального.

П. Жане специально посвятил проблемам финализма обширный трактат под названием «Конечные причины»⁵, в котором, опираясь на исторический опыт философии и собственные доводы, стремился доказать существование Бога как первопричины целесообразности всех вещей. Впрочем, ничего удивительного: со времён Платона эта двойственность была своего рода проклятием западной мысли. Как заметил французский философ Ж. Валь, история западной философии, в целом сложившаяся несчастливым образом, характеризуется беспрестанными колебаниями между представлениями о мире как об автомате

разновидность телеологии, фиксирующей внимание на достижение процессом конца; другие (Давиташвили Л. Ш., Макаров М. Г.) считают их синонимами.

3 Cournot A. Traite de l'enchainement des idees fondamentales dans les sciences et dans l'histoire. 1861, Vol. 1. P. 503, Vol. 11. P. 484.

4 Cournot A. Materialisme, vitalisme, rationalisme. P., 1875.

5 Janet, 1876. См. русский перевод, опубликованный в трудах Киевской духовной академии за 1877—1879 гг., по которому сделан настоящий обзор.

и теологией, в которой Бог правит миром⁶. И та, и другая крайности представляют собой формы детерминизма.

В этой связи нельзя не вспомнить Г. фон Лейбница: «... В наименьшей из субстанций глаза, столь пронизательные, как глаза Бога, могли бы прочесть всё о ходе вещей во Вселенной, quae sint, quae fuerint, quae mox futura trahantur (которые есть, которые были и которые будут в будущем)»⁷. Таким образом, открытие детерминистических законов природы приближает человеческое знание к божественной, атемпоральной точке зрения.

Дальше больше: в XX в. одним из мощных стимулов к подъёму финализма и креационизма послужило раскрытие регуляторного характера процессов индивидуального развития, которые казались необъяснимыми с позиции обычного каузального анализа.

Телеогенез как направление в эволюционизме сложился в 70—80-е гг. XIX в., и лидером его следует считать К. Бэра. Вводя понятие о «целестремительности» эволюции, Бэр думал, что «общая закономерность в мире исходит от единого духовного начала»⁸. Он признавал, что существует изначальное стремление живого к достижению биологической цели. Ею «является вся совокупность жизненных процессов организма, и прежде всего — сохранение вида»⁹, а поскольку эволюция в высшей степени целенаправленна, следовательно, результат её предопределён. И именно теологическая установка в понимании причин эволюции приводила Бэра к положению: «... причины возникновения... нельзя распознать, а цели заметны»¹⁰. Идеи, выдвинутые Бэром, были подхвачены за рубежом К. Негели, Э. Копом, Э. Гартманом и многими другими, в России они были приняты и развиты Н. Я. Данилевским и Н. Н. Страховым. Как уже отме-

6 *Wahl J.* Traite de Metaphysique. Paris: Payot, 1968.

7 *Leibniz G.* fon. Discourse on Metaphysics and Other Essays. D. Garber and R. Ariew, eds. Indianapolis: Hackett, 1991. (Русский перевод: Лейбниц. Рассуждение о метафизике. // *Лейбниц Г. В.* Сочинения в 4-х тт. М., 1982. Т. 1. С. 125—163).

8 *K. Baer.* Zum Streit über den Darwinismus, St.—Petersburg. Zeitung, 19, 1873. S. 119.

9 *Baer K.* Gegen gehalten in wissenschaftlichen Versammlungen und kleinere Aufsätze. Bd. 2. St.—Petersburg, 1876. S. 222

10 Там же. С. 233

чалось, широкое признание нашли они и в период кризиса эволюционной теории в первой четверти XX в.

Как ни странно, но успехи молекулярной генетики стали основой преформистских взглядов С. Оно: «Строго говоря, ничто в эволюции не появляется *de novo*»¹¹, — а если уж говорить об эволюционных новшествах, то механизмы их возникновения следует целиком относить к преобразованиям на генетическом уровне. Естественный отбор, по его мнению, всего лишь консервативный фактор, охраняющий и стабилизирующий наследственные изменения, а генные дубликации «выступают как основная движущая сила эволюционного процесса»¹². В этом пункте «сходятся» финализм и витализм.

Целенаправленное развитие живого логично вытекает из наблюдения за филогенетическими явлениями, ведь в развитии филогенетических линий («фил») не выходящие направленность принимает форму хорошо знакомого нам циклического процесса. Тейяр де Шарден сравнивает жизнь фил с судьбой всякого изобретения. Сначала родившаяся идея ищет своего воплощения в «пробах и переделках», затем наступает фаза совершённого воплощения и распространения и, наконец, приходит закат. Сущностью такого «изобретения» является жизнь как самоорганизующаяся система.

Что касается «чистого» креационизма, то современный креационизм основывается на гипотезе антислучайности, которая была разработана крупнейшими французскими зоологами нашего века — Л. Кено и Э. Гийено. Излагая свою интерпретацию вопроса, Кено указывал, что понятие финальности легче уяснить на примере анализа сознательности человеческой деятельности.

При изготовлении человеком какого-либо орудия оно ещё до создания «предсуществует в виде идеи», которая должна быть осуществлена. Идея, замысел орудия выступают как его конечная цель, первичная и внешняя по отношению к нему причина, отражающая «намерения и изобретение» его создателя¹³. О таком орудии, предна-

11 Оно С. Генетические механизмы прогрессивной эволюции. М., 1973. С. 118.

12 Там же. С. 100.

13 Cuenot L. Finalite et invention en biologie. //Met. Soc. Sci. Nancy. Ser. 6, 1936, 4. P. 27; Cuenot L., Vandell A. L'Homme et l'evolution (critique). //Rev. sci., 1949, juill.—sept. P. 7.

значенном для выполнения определённой функции, говорят, что оно «финализовано» (*finalise*).

Вообще Кено считает финалистическим всякий процесс, в котором «необходимость того или иного факта служит исходной причиной его появления»¹⁴, и «финальность — это как раз то самое, что жизнь вносит в материю»¹⁵.

Живая природа изобилует фактами чрезвычайно сложных и совершенных приспособлений, и трудно представить, чтобы такие приспособления были продуктом «простой случайности». В качестве выразителя своих взглядов Кено цитирует Бодэна, который утверждает, что жизнь во всех формах финалистична и что, «с научной точки зрения, финальность означает организацию и адаптацию» и «приспособление средств к целям»¹⁶.

У. Бэтсон выдвинул автогенетическую гипотезу «присутствия — отсутствия», согласно которой исторический процесс превращения видов есть результат выпадения доминантных генов из генофонда первоначальных видов и его последовательного упрощения. Эволюция представлялась Бэтсону в виде «распаковки» исходного генокомплекса, который потенциально содержал в себе весь размах разнообразия, свойственного живому миру.

В ряду наиболее существенных событий, которыми отмечено развитие телеолого-креационистического направления в эволюционизме после Бергсона и Леруа, следует назвать создание всеобъемлющих, поистине космологических концепций развития, охватывающих эволюцию универсума от звёздного вещества до «сверхчеловечества» и опирающихся на всех её этапах на единый закон или принцип. Авторы этих концепций — П. Леконт дю Ноюи и П. Тейяр де Шарден. Развитие их взглядов может служить комментарием к вышеприведённому тезису о переходе эволюционизма в финализм и креационизм.

Известно, что в поисках нового видения мира и разгадки «смысла» всеохватывающего процесса эволюции Тейяр де Шарден сознательно стремился к «гармоничному» объединению естественно-

14 *Cuenot L. Invention et finalite en biologie. P.: Flammarion, 1941. P. 37.*

15 Там же. С. 41.

16 *Baudin. Precis de logique des sciences, P.: J. De Gigord, 1938. P. 350.*

научной картины мира с религиозным мировоззрением. «Религия и наука, — пишет де Шарден, — две неразрывно связанные стороны, или фазы, одного и того же полного акта познания, который только один смог бы охватить прошлое и будущее эволюции... Во взаимном усилении этих двух всё ещё антагонистических сил, в соединении разума и мистики человеческому духу самой природой его развития предназначено найти высшую степень своей проницательности вместе с максимумом своей жизненной силы»¹⁷.

Сопоставляя науку и религию, де Ноуи идёт гораздо дальше. По его представлениям, наука, не будучи в состоянии проникнуть в существо вещей, должна довольствоваться подчинённым по отношению к вере положением. Не скрывая своего разочарования наукой, де Ноуи пишет, что «в наше время явления, относящиеся к появлению жизни, её развитию и прогрессивной эволюции, остаются совершенно необъяснёнными наукой, если не сказать, что они совершенно потрясают основы современной науки»¹⁸. По убеждениям де Ноуи, миром управляет высшее существо. Как же можно убедиться в его бытии?

«Идея Бога... может выявиться рациональным путём из противоречий, имеющих между однородной схемой, которую даёт наука, и объективной реальностью»¹⁹, — и учёный уверен, что «по мере познания механизмов природы, поскольку это познание зависит от человеческого разума, которого желал бог», эта идея может только расти²⁰. С другой стороны, очевидно, отдавая дань бергсонианству, он говорит, что «идея бога — это чистая идея. Она может родиться спонтанно, интуитивно (из невербальной и нерациональной интуиции) — и тогда это откровение»²¹. В другой книге он склоняется в пользу второго пути и пишет, что «идти к истине дорогой науки абсурдно»²².

Но Тейяр де Шарден всё же верит в силу человеческого разума, считая, что именно понятийное мышление позволит проникнуть в тайны универсальной эволюции. Поскольку условием ноогенеза выступает процесс всё более глубокого познания, он призывает

17 Тейяр де Шарден П. Феномен человека. М., 1965. С. 279.

18 De Nouy L. Homme et sa destinee. P., La Colombe, 1948. P. 43.

19 De Nouy L. La Dignite humaine. P., 1952. P. 123.

20 Там же. С. 16.

21 Там же. С. 123.

22 Там же. С. 233

ко всемирному развитию науки. Правда, он предупреждает, что «объяснительные» возможности науки невелики, ибо она ограничивается «феноменалистической точкой зрения»²³.

Для обоснования сверхъестественного феномена жизни де Ноюи, как в своё время Эддингтон, а затем и итальянский биолог и теолог Бландино, пытается опираться на научную аргументацию. Её краеугольным камнем стали для де Ноюи расчёты швейцарского математика Ш.—Э. Ги. Ги ещё в 1922 г., исходя из факта редкости мутаций, старался доказать математически, что частота вероятной аккумуляции в одном организме нескольких полезных изменений исчезающе мала, и делал заключение о невозможности возникновения жизни на основе случайностей. Де Ноюи подтвердил правильность расчётов Ги и высказал мнение, что в свете современных данных об огромной химической сложности молекулы белка как основной «дискриминанты жизни» они приобретают значение ещё более разительного аргумента. Число возможных комбинаций, даваемым этим комплексом, столь велико, что вероятность случайного появления живой молекулы и первых живых тел равна нулю. Поэтому, говорит де Ноюи, «законы случайности» неспособны дать объяснения ни возникновению жизни, ни тем более её эволюции. Они ведут лишь к выравниванию энергии, к равновесию, остановке движения и концу мира «в полной тьме и абсолютном холоде». Отсюда де Ноюи делает вывод, что всякое физико-химическое объяснение возникновения жизни на основе рациональных причин бессмысленно, и считает органическую финальность математически доказанной. А далее через понятия «антислучайность» и «сверхнамеренность» (*superintentionnalité*) открывает бога.

Этот экскурс можно долго продолжать. Как бы мы, даже будучи «правоверными» эволюционистами, ни относились к представителям финализма и креационизма, всё же мы не можем не согласиться с тезисом о том, что эволюционизм, взятый в качестве единственно верного и единственно допустимого для науки философского основания исследований происхождения жизни, не справляется с этим «званием». Следовательно, огульно провозглашать финализм и креационизм ненаучными, псевдонаучными или лженаучными, наверное, было бы нелогично.

23 De Nouy L. The road to reason. New York, Toronto, 1949. P. 37.

Кроме того, можем ли мы усомниться в логичности и талантливости вышеназванных учёных? Достаточно вспомнить, что менее 150 лет назад термин «электромагнитное поле» тоже высмеивался, а слово «поле» называли ненаучным...

Истина, как известно, проверяется и утверждается практикой, а какой будет научная практика далее, можно только предугадывать. Поэтому объявлять финализм и креационизм в биологических исследованиях происхождения и сущности жизни ненаучным или лженаучным — некорректно, ведь их претензия на научность имеет право на существование.^{24**}

** *Прим. редколл.* Текст проф. С. В. Лаптинской наглядно демонстрирует драматическую судьбу проблемы веры и разума в западноевропейской мысли. Развитие науки не терпит догматизма и предполагает плюрализм методологии. Но из ограниченности одного метода отнюдь не следует работоспособность другого. Вопрос происхождения жизни выходит за границы применимости теории эволюции, однако это не означает, что его решение может быть получено на платформе креационизма или финализма.

В современной философии биологии финализм, как правило, развивается антидарвинистами. Утверждения финалистов о том, что «эволюционная теория, развивающаяся на основе механистического материализма и классического дарвинизма, не в состоянии познать сущности таких сложных процессов, как органическая эволюция, её начало и возможная цель, т.к. в этом случае дело не идет дальше изучения простых причинно-следственных отношений, осуществляющихся во временной и генетической последовательности», далеки от реальности. Редколлегия не может согласиться с тезисом проф. С. В. Лаптинской о том, что размышления о направленности эволюции неизбежно вводят ученого в финалистическое русло мышления, считая его подменной понятий: направление развития от простого к сложному позволяет говорить нам об эволюции, а не о поиске некоторого мистического проекта, такого как направление динамики развития.

Далее, процесс выработки новых теорий в науке не останавливается. Недостатки наличных теорий предполагают не откат к предыдущим, а создание новых. Во-первых, сходство некоторых явлений отнюдь не означает их тождества, поэтому сближение финализма и креационизма не обеспечивает автоматической апологии второго. Во-вторых, даже если в конкретный исторический период отдельные метафизические идеи развиваются на почве естественнонаучного знания, этот продукт несводим к своему источнику, а «легальность» его научного статуса имеет четкие хронологические рамки. Если эмпирика не дает их подтверждения, однажды (с точностью до года) они превращаются из смелых гипотез в спекуляции. В-третьих, креационизм как учение неоднороден. Среди его модификаций вполне отыскать секулярно-деистическая ветвь, демонстрирующая пиетет к научному мировоззрению. Однако до тех пор, пока она не обеспечит прирост научного знания воспроизводимыми и экспериментально проверяемыми данными, она будет оставаться ненаучной.

24 Тейяр де Шарден П. Феномен человека. М., 1965. С. 59.

*Лепехов С. Б.**

Барнаул

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ИДЕИ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЖАНРОВ МУЗЫКИ НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН И РОСТ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ

Проведено исследование, в ходе которого подверглась проверке распространённая идея о влиянии различных жанров музыки на растения. Материалом служила яровая мягкая пшеница сорта Алтайская 530. Опыт проведён в термостате. Эксперимент включал три варианта: контроль, классическая музыка (Симфония № 5 Л. ван Бетховена), экстремальный металл. Были определены всхожесть, длина coleoptилей, длина и количество зародышевых корней. Установлено, что варианты опыта не имели достоверных различий ни по одному изученному признаку. Это не позволяет принять гипотезу о каком-либо влиянии различных жанров музыки на всхожесть и показатели роста яровой мягкой пшеницы.

* *Лепехов Сергей Борисович* — м. н. с. Алтайского научно-исследовательского института сельского хозяйства Россельхозакадемии.

*Шуйский В.Ф.
Соловей Н.А.**
Санкт-Петербург

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ

Интенсивное антропогенное изменение окружающей среды достигло к нашему времени катастрофического уровня. Оно реально угрожает уже не только благополучию, но и самому существованию многих биологических видов, включая человека. Поэтому проблемы охраны, восстановления окружающей среды и рационального природопользования стали сейчас первоочередными, жизненно важными. Решение этих проблем возможно лишь на основе надёжных экологических знаний, что превратило экологию в одну из наиболее важных, бурно развивающихся и популярных наук нашего времени.

Современная экология является биологической наукой о структуре и функционировании экосистем в естественных и изменённых условиях. Однако в последнее время приходится часто сталкиваться с искажёнными представлениями об экологии как некоей «синтетической», междисциплинарной науке об окружающей среде и её охране. Это заблуждение вызвано следующими основными причинами¹.

Во-первых, изучая структуру и функционирование биологических систем в окружающей среде, экологи широко используют методы и результаты исследований не только биологии, но и многих других наук.

Во-вторых, в силу терминологической путаницы в России «экологией» называют как минимум три совершенно разных явления,

¹ Жигульский В.А., Шуйский В.Ф., Потапов А.И., Соловей Н.А., Царькова Н.С., Былина Т.С. Основы биологического мониторинга: учеб. пособие. СПб., 2012.

* *Шуйский Владимир Феликсович* — д.б.н., профессор, начальник научно-аналитического отдела ООО «Эко-Экспресс-Сервис»;
Соловей Наталья Александровна — аспирант.

имеющих в иностранной литературе совершенно разные названия: «*Ecology*» — экология, которая в отечественной литературе часто именуется «классической», или «общей», или даже «биоэкологией» (!?) — наука о биологических системах надорганизменных уровней организации; «*Environmental science*» — т.н. энвайронментология — наука о компонентах окружающей среды и их контроле; «*Nature protection*», или «*Nature conservation*», — защита (охрана) окружающей среды (природы). Пересекаясь в некоторых своих областях, все эти науки всё же имеют принципиально разные предметы.

В-третьих, активное развитие экологии, как и любой науки, временно сопровождается некоторым нарушением чёткости её границ.

В-четвёртых, насущные экологические проблемы затрагивают интересы широкой общественности, что привлекает к этой науке и особенно к её названию большое и шумное внимание различных бойких непрофессионалов.

Наконец, существует и объективная, исторически обусловленная последовательность закономерного развития экологии как биологической науки. В её развитии могут быть условно выделены три основных периода, каждому из которых свойственна собственная парадигма². Это обусловлено постепенным накоплением знаний о биосистемах надорганизменных уровней, в ходе которого выявлялись их все новые эмерджентные свойства. Соответственно, и основным объектом экологических исследований становились биосистемы всё более высокого уровня. При этом изменялась не только методология экологических исследований, но и сама суть экологии (*таблица*).

1) Человечество приобретало практически важные экологические познания в течение всего своего существования. Появление экологии как самостоятельной науки принято датировать 1866 г., когда термин «экология» был впервые использован немецким физиологом Э. Геккелем в труде «Всеобщая морфология организмов». Парадигму первого этапа развития экологии (до 50-х–60-х гг. XX в.) принято называть **ау-тэкологическим** (от гр. αὐτός — «сам, один») **редукционизмом** — т.е. «упрощением до уровня организма». В это время эмерджентные свойства признавались только за организмами и биосистемами нижележа-

2 Гиляров А. А. Методологические проблемы современной экологии: смена ведущих концепций // Природа. 1981. № 9. С. 96-103.

щих уровней. Соответственно, экология рассматривалась как *наука о взаимоотношении организмов с абиотическими условиями окружающей среды и с другими организмами*. Предполагалось, что свойства биологических объектов вышележащих уровней аддитивны и, следовательно, могут быть поняты и предсказаны по совокупности сведений о взаимоотношениях различных организмов со средой и друг с другом.

2) Однако развитие популяционных исследований позволило установить, что популяции также обладают эмерджентными свойствами — и, значит, тоже являются биосистемами, а не простыми совокупностями особей. Поэтому с середины до 70-х гг. XX в. парадигма сменилась на **синэкологический** (от гр. συν — «вместе») **редукционизм** — т.е. «упрощение до уровня взаимодействия различных организмов». Основным объектом экологических исследований стали популяции, взаимоотношения составляющих их особей и взаимодействие популяций разных видов. В этот период экологию определяли как *биологию популяций и межпопуляционных взаимодействий*, а свойства биологических объектов вышележащих уровней по-прежнему считались аддитивными.

3) Изучение сообществ, экосистем и биосферы в целом выявило значительную эмерджентность свойств и этих биосистем. С 70-х гг. XX в. и до наших дней утверждается третья парадигма экологии — **системный подход**. Этому значительно способствуют развитие концепции экологических систем, методологии и методов системного анализа, а также появление и бурное развитие вычислительной техники, позволяющей эффективно осуществлять математическое моделирование экосистем. Основными объектами экологических исследований становятся экосистемы, экосфера и биосфера, и экологию определяют как *биологию экосистем*.

Однако в последние десятилетия в связи со значительным, угрожающим антропогенным изменением окружающей среды активно развиваются многие прикладные экологические направления (экология человека, экология «инженерная», «промышленная», «сельскохозяйственная», «химическая», «военная» и мн. др.).

Появляются и такие удивительные «термины», как «экология культуры», «музыки», «политики» и т.п., совершенно не соответствующие сути экологии и вообще лишённые научного содержания.

Смена экологических парадигм

Парадигма (по А.М. Гилjarову)	Основной объект изучения	Биосистемы, свойства которых признаются эмерджентными	Наука, возникшая на основе парадигмы	Основная методология	Примеры выдающихся носителей парадигмы	Основные результаты
I. Аутэкологический редукционизм	Организм	Организм и биосистемы нижележащих уровней	Аутэкология	Эколого- физиоло- гический анализ	Ernst Haeckel, J.Liebig, A.Mitscherlich, В.Vaule, V.Shelford, И.А. Полетаев и мн.др.	Законы факториальной экологии и экологической физиологии
II. Синэкологический редукционизм	Популяция	Популяция и биосистемы нижележащих уровней	Демэкология	Популяци- онный анализ	Л.Г.Раменский, G.Gleason, T.Fenchel, H.Andrewartha, A.Lotka, V.Volterra, Т.А.Работнов, Е.Pianka и мн.др.	Законы популяционной структуры и динамики, теории жизненных стратегий, законы межвидовых взаимодействий
III. Системный подход	Многовидовые биосистемы	Биосистемы Всех уровней	Синэкология	Системный анализ	К.Мöbius, В.И.Вернадский, F.Clements, A.Tansley, A.Pispenann, В.Н.Сукачев, E.Odum, R.MacArthur, Г.Г.Margalef, Г.Г.Винберг, А.Ф.Алимов и мн.др.	Закономерности структуры, функционалирования и динамики экосистем, теоретические основы контроля состояния окружающей среды

ния. Выясняется, например, что может быть «плохая экология» (что равноценно заявлению о существовании некой «плохой математики» или любой другой науки). Более того, порой СМИ призывают даже к «борьбе с экологией»...

Учитывая важнейшую роль современной экологии в создании необходимой теоретической основы для эффективной охраны окружающей среды и рационального природопользования, мы считаем верным принять несколько модифицированное определение А. Ф. Алимова³:

***экология** — биологическая наука, изучающая структуру и функционирование биосистем надорганизменного уровня (в естественных и изменённых условиях) с целью обоснования их рационального использования человеком.*

Смена экологических парадигм имеет вполне естественный, эволюционный характер. При развитии экологии новые парадигмы не отвергали предыдущих, а использовали их достижения, дополняя их на более высоком уровне знаний. В пределах каждой из трёх указанных парадигм возникло соответствующее направление экологии:

1) **аутэкология** — наука о взаимоотношениях организма с окружающей средой;

2) **демэкология** (от гр. δῆμος — «народ») — наука о популяциях и межпопуляционных взаимоотношениях;

3) **синэкология** — экология сообществ и экосистем.

В современной экологии все эти три направления мирно сосуществуют, совместно развиваются и успешно, продуктивно взаимодействуют. Это позволяет изучать биосистемы различных уровней в естественных и изменённых условиях, оптимально сочетая холистские и редукционистские методы исследований.

Однако совсем иное — уже упомянутые, всё более массовые и разнообразные попытки «дебиологизировать» экологию, которые при всей своей нелепости, а зачастую — и курьёзности не могут не вызывать подлинной тревоги. Этот популярный ныне торный путь вполне способен уничтожить отечественную экологию как науку, лишив её основного предмета, теоретической основы и разумных пределов — что, разумеется, неизбежно привело бы и к потере эффективности её практических приложений.

³ Алимов А. Ф. Экология — наука биологическая // Экология. 1989. № 6. С. 3—8.

СЕКЦИЯ 4.

ЛЖЕНАУКА В НАУКАХ ОБ ОБЩЕСТВЕ

*Гук А. М.**
Санкт-Петербург

ПОЛИТИЧЕСКАЯ ПУБЛИЦИСТИКА КАК ПРОФАНАЦИЯ ПОЛИТОЛОГИИ

В массовом сознании граница между политологом и публицистом, пишущим на политические темы, размыта. В средствах массовой информации авторы, пишущие на политические темы, зачастую позиционируются как ученые-специалисты, но фактически таковыми не являются. Академические учёные, работающие в этой области, в СМИ представлены слабо.

Политология как наука, имея свои слабые стороны, принципиально отличается от публицистики: у неё есть строгая методология; идеологические предпочтения исследователей не должны влиять на конечный результат как эмпирических, так и теоретических изысканий. Кроме того, перед публикацией научная работа проходит рецензирование независимыми специалистами, что в определённой степени гарантирует отсутствие ошибок и фальсификации.

Публицист не обязан быть объективным. Он может интерпретировать приведённые факты согласно личным идеологическим предпочтениям и имеет право на субъективные оценочные суждения о них. Публикация статей и книг полностью определяется редакционной политикой СМИ или издательства и зачастую может быть независимой.

Публицистика представляет больший интерес для неподготовленного читателя, нежели научные статьи. Она не требует специальной подготовки, затрагивает наиболее актуальные для массовой аудитории и близкие ей темы и воспринимается более эмоционально.

Публицисты, позиционируемые как учёные, зачастую откровенно ангажированы теми или иными политическими силами, фактически являясь их идеологами. Статус «политолога» усиливает их авторитет, что позволяет использовать автора как лидера мнений.

* *Гук Антон Михайлович* — студент факультета политологии Санкт-Петербургского государственного университета.

Популяризации политологии мешают следующие факторы:

- размытый предмет изучения в силу большого количества дефиниций термина «политика»;
- высокая конкуренция в информационном поле;
- наличие финансовой и информационной поддержки ангажированных авторов.

*Зильберт М. М.**
Санкт-Петербург

НАУКА И ЛЖЕНАУКА В ТВОРЧЕСТВЕ Л. Н. ГУМИЛЁВА

Вероятно, ни один мыслитель в России не вызывал последних двух с половиной десятилетий столь ожесточённых дискуссий, как Л. Н. Гумилёв. Различные мнения о нём есть и в научном сообществе России, хотя негативные очевидно преобладают. И приходится признать: основная вина за это лежит на самом создателе теории этногенеза — слишком много в его творчестве проявлений лженаучности.

Во-первых, это наблюдается в его историографии, где он зачастую выдавал свои фантазии за исторические факты, подгонял факты под идеологию. Примеров тому множество, приведу только два:

1) *«В 1252 г. Александр приехал в Орду Батыея, — писал Л. Н. Гумилёв, — подружился, а потом побратался с его сыном Сартаком, вследствие чего стал приёмным сыном хана»*¹. Утверждение о побратимстве Александра Невского с Сартаком присутствует в книге А. Гордеева «История казачества», впервые опубликованной в конце 20-х гг. XX в. во Франции: *«Сартак милостиво принял Александра, побратался с ним и приказал войскам оставить пределы русских земель»*². Ссылка на источник в книге отсутствует, а летописях ничего подобного не найдено. Позже данное утверждение появилось в романе А. Югова «Ратоборцы», откуда Л. Н. Гумилёв, вероятнее всего, данную «информацию» и почерпнул. Такие недостоверные источники Л. Н. Гумилёв позволял себе использовать при написании истории.

2) *«... татары-золотоордынцы, бежавшие после переворота Узбека в Москву, — писал он далее, — составили костяк русского*

¹ *Гумилев Л. Н.* От Руси к России. Ч. 2. Гл. 2. Князь Александр и хан Батый. М., 2002.

² *Гордеев А.* История казачества. М. 2006. С. 31.

* *Зильберт Макс Михайлович.*

конного войска, которое впоследствии и обеспечило победу на Куликовом поле»³. Между тем, ни о какой татарской коннице в русском войске на Куликовом поле ни в каких источниках данных нет. Единственным достоверно известным потомком татар среди московских бояр, погибших в Куликовской битве, числится Андрей Иванович Серкизов (Черкизов), сын крещёного татарского царевича Серкиза. Самое грустное, что этот миф повторяют российские политики даже высшего звена. Но в данном случае им простительно: ведь они прочли об этом в книге знаменитого историка!

Другим проявлением лженаучности в творчестве Л. Н. Гумилёва являются его попытки применить к своей теории законы естественных наук. Например, он считал, что пассионарность, которая, согласно его взглядам, лежит в основе процессов этногенеза, определяется «врождённой способностью организма абсорбировать энергию внешней среды и выдавать её в виде работы»⁴. На самом деле способность организма абсорбировать энергию, связанная с особенностями обмена веществ, определяет главным образом его массу. Какой-нибудь умеренно пассионарный двухметровый великан абсорбирует из окружающей среды больше энергии, нежели, к примеру, яркий пассионарий А. В. Суворов, который был низкорослым и щуплым, хотя, согласно Л. Н. Гумилёву, должно быть наоборот. Примером избытка биохимической энергии в организме могут служить отложения жира, а вовсе не пассионарность.

Также Л. Н. Гумилёв совершенно серьёзно считал, что его теория является прямым следствием закона сохранения энергии. Например, в связи с тем, что академик Ю. В. Бромлей не принимал его теорию, он писал: «Ещё более изумляет отрицание Ю. В. Бромлеем закона сохранения энергии, хотя он считает этнос системой»⁵. И дальше возмущался: «Почему надо считать знание физики на школьном уровне — “чудовищным тезисом”?»». На самом деле, есть все основания назвать подобные рассуждения Л. Н. Гумилёва чудовищным тезисом,

3 Гумилев Л. Н. От Руси к России. Ч. 2. Гл. 3. Церковь и Москва. М., 2002.

4 Гумилев Л. Н. Гл. XXVIII. Мутации — пассионарные толчки // Этногенез и биосфера Земли. Л., 1990. С. 319.

5 Гумилев Л. Н. Письмо в редакцию «Вопросов философии» // «Вопросы философии». 1989. № 5.

поскольку никакого отношения закон сохранения энергии к его теории, конечно же, не имеет.

Однако более полезным, на мой взгляд, было бы сейчас остановиться на том «рациональном зерне», которое, по моему мнению, присутствует в теории Л. Н. Гумилёва. В связи с этим вспоминаются слова выдающегося востоковеда XX в. И. М. Дьяконова: *«Явление это (вспышки пассионарности — М.З.) имеет огромное, часто ключевое историческое значение, хотя до сих пор проходило для историков незамеченным. О причинах его можно и нужно спорить, но изучать его необходимо»*⁶. Это мнение представляется мне особенно ценным, поскольку оно принадлежит всемирно признанному учёному, который, хотя и критиковал весьма резко Л. Н. Гумилёва, признавал при этом научную ценность его теории.

Действительно, чем объяснить, к примеру, что кочевники-бедуины из Аравийской пустыни, до того игравшие минимальную роль на международной арене, в VII в. подняли знамя пророка и под ним победили в войне мощнейшую державу того времени — Византию, разгромили богатейшую империю Сасанидов и стали господствовать на огромных землях от Испании до Индии? Каким образом мало кому дотоле известные и сравнительно немногочисленные монголы в XIII в. смогли захватить всю Южную Азию и пол-Европы? В силу каких причин из крохотных государств вырастали гигантские империи, как было, например, с Древним Римом, Османской Турцией и Россией, выросшей из очень маленького в начале XIV в. Московского княжества? Как могло случиться, что лет 900 назад исламский мир, где процветали поэзия, философия, медицина, подвергся атаке свирепых и беспощадных фанатиков-крестоносцев из Европы, а сейчас можно наблюдать, как, напротив, просвещённый и материально обеспеченный Запад отчаянно противостоит массовому религиозному фанатизму исламского мира? Почему произошла смена ролей?

За последнее тысячелетие в Западной Европе имело место несчётное количество войн. За что только не воевали — за власть, за территории, за мессу, против мессы, за «испанское наследство» и т.д.; Шотландия семь веков назад вела ожесточённые войны с Англией за независимость. И вот как всё изменилось: современные

6 Дьяконов И. М. Огненный дьявол // Нева. 1992. № 4.

шотландцы любят ругать англичан разве что за кружкой пива, а вопрос о пребывании Шотландии в составе Соединённого Королевства может решаться только на референдуме; Германия лишилась многих своих земель, но воевать за их возвращение не собирается; католики и протестанты (за исключением Ольстера) исповедуют каждый свою веру, не мешая друг другу; большинство когда-то непримиримых врагов объединили ЕЭС и НАТО. Зачем же столько крови пролито? И почему раньше не могли договориться, как сейчас?

Ответить на эти вопросы — задача поистине великая: на данный момент нет внятных объяснений всего этого. *Даже А. Янов*, резко критикуя попытку Л. Н. Гумилёва её решить, признаёт «грандиозность» им задуманного и его «устрашающую» эрудицию⁷.

Для начала о том, что же такое пассионарность, изменениями уровня которой Л. Н. Гумилёв объяснял вышеописанные явления. Главный труд учёного содержит такое её определение: «*Необоримое внутреннее стремление к целенаправленной деятельности, всегда связанной с изменением окружения, общественного или природного, причём достижение намеченной цели, часто иллюзорной или губительной для самого субъекта, представляется ему ценнее даже собственной жизни*»⁸. Существенный недостаток такого определения состоит в том, что, согласно ему, к примеру, пассионариями являются реформаторы и революционеры, а вот консерваторы и контрреволюционеры пассионарностью не обладают, поскольку не стремятся к «изменению окружения», а, напротив, противостоят ему.

И уж никак нельзя согласиться с утверждением создателя теории этногенеза, что «... *описанный импульс (пассионарность — М.З.) находится в оппозиции к инстинкту самосохранения и, следовательно, имеет обратный знак*»⁹. Ведь инстинкт самосохранения — это стремление к выживанию, следовательно, импульс, «имеющий обратный знак» — это стремление к смерти. Поэтому, согласно такой логике, пассионарность — это склонность к суициду.

7 Янов А. Л. Учение Льва Гумилёва // Свободная мысль. 1992. № 17.

8 Гумилев Л. Н. Гл. XXII. Вот он, «фактор икс» // Этногенез и биосфера Земли. Л., 1990. С. 260.

9 Там же.

Наиболее верное, на мой взгляд, понимание пассионарности мне довелось встретить в монографии В. Бугровского и В. Капустяна с соавторами «Экологические корни культуры»:

«... даже самый поверхностный взгляд показывает, что людьми движет стремление к самоутверждению. Самоутверждение — это главный внутренний стимул человеческого поведения. ...

Можно полагать, что и за свойством «пассионарности», которое Л. Н. Гумилёв считал ответственным за весь гигантский процесс этногенеза, стоит именно могучий инстинкт самоутверждения»¹⁰.

Л. Н. Гумилёв был близок к такому пониманию пассионарности: *«Именно потребность в самоутверждении,— писал он,— обуславливает быстрый рост системы, территориальное расширение и усложнение внутриэтнических связей; силы же для развития её черпаются в пассионарности популяции как таковой»¹¹.* Следующим шагом могло бы быть признание того, что пассионарность — это и есть потребность в самоутверждении.

Самоутверждение — это стремление к ощущению собственной значимости. Оно с таким же правом может считаться инстинктом, как и самосохранение, если под инстинктами подразумевать основные врождённые стремления, необходимые для выживания, социальной адаптации и репродукции**. Не будь у человека инстинкта самоутверждения, он был бы нечувствителен ни к комплиментам, ни к оскорблениям, не занимался бы спортом, не испытывал бы ни ревности, ни зависти. Именно по способам самоутверждения главным образом и различаются человеческие характеры, в зависимости от того, что в ком порождает ощущение своей значимости. И Л. Н. Гумилёв писал: *«Собственно говоря, пассионарность имеют почти (почему «почти»? — М.З.) все люди, но в чрезвычайно разных дозах. Она проявляется в различных качествах: властолюбии, гордости, тщеславии, алчности, зависти и т.п., которые с равной лёгкостью порождают подвиги и преступления, созидание и разрушение,*

¹⁰ Бугровский В. В. и др. Экологические корни культуры. М., 2001. С. 304.

¹¹ Гумилев Л. Н. Кривая этногенеза // Этногенез и биосфера Земли. Л., 1990. С. 337.

** **Прим. редколл.** На сегодняшний день эмпирические данные о существовании такого инстинкта у человека в биологии отсутствуют.

*благо и зло, но не оставляют места равнодушию»*¹². Неудовлетворённое самоутверждение порождает в человеке сознание своей ущербности, или стыд; в некоторых случаях оно может быть сильно до несовместимости с жизнью, т.е. приводить к суициду. По сути пассионарность — это синоним амбициозности.

Таким образом, пассионарии — это люди, у которых сильно развит инстинкт самоутверждения; наиболее яркими представителями таковых являются религиозные и политические лидеры. Субпассионарии же — это, напротив, те, у кого данного инстинкта недостаточно даже для нормальной адаптации в социуме. Типичными представителями последней категории является большинство бомжей: их инстинкт самоутверждения удовлетворяется даже при таком образе жизни.

Возможно ли измерить уровень пассионарности индивидуума? Как и все прочие параметры человеческой психики, в абсолютных величинах на данный момент она неизмерима. Измерять её пока что можно лишь в относительных величинах «больше — меньше» в зависимости от уровня конкуренции, в которой человек стремится участвовать.

Какова же природа пассионарных толчков?— вопрос вопросов теории этногенеза. *Идея* Л. Н. Гумилёва, что эти явления порождаются массовыми мутациями, вызванными космическими излучениями, никем уже всерьёз не рассматривается. Позволю себе привести некоторые свои соображения на этот счёт.

В XIII в. татаро-монголы совершают опустошительный набег на Русь, раздираемую междоусобицами, и устанавливают своё господство. Под их патронажем образуется Московское княжество, которого на тот момент не существовало, и из него за пять веков вырастает гигантская империя. Исходя из этого, можно предположить, что само татаро-монгольское нашествие и породило явление, названное Л. Н. Гумилёвым пассионарным толчком XIII в., заложив в Московском княжестве некий потенциал, настолько мощный, что за эти пять веков не нашлось силы, которая смогла бы остановить процесс превращения маленького княжества в империю. В связи с этим об-

¹² *Гумилев Л. Н.* Этносфера. История людей и история природы. М., 1993. С. 121.

ращает на себя внимание полиэтничность московского боярства, которое было пассионарным костяком Московской Руси. Вот что писал об этом Г. В. Вернадский: *«Московское боярство состояло из разнообразных и разнородных элементов. Некоторые бояре четырнадцатого и пятнадцатого веков принадлежали к древним боярским родам Великого княжества Владимирского. ... Значительное количество московских боярских семей были западнорусского происхождения. ... Кроме западных русских, на службу к великому князю московскому пошли некоторые литовцы. ... Необходимо иметь в виду, что, когда наши источники относят семьи к «польскому и литовскому происхождению», они подразумевают, что те родом из Польши и Литвы, но их точное этническое происхождение не всегда ясно. Некоторые бояре являлись полонизированными западными русскими. Другие объявляли о «прусском» происхождении. Поскольку к концу тринадцатого века Пруссия, первоначально балтийская (литовская) территория, была совершенно германизирована, «прусское» происхождение в этом случае, судя по всему, означало германское. ... И наконец, некоторые из лучших московских боярских фамилий были «татарского» (монгольского или тюркского) происхождения»¹³. Таким образом, московское боярство вобрало в себя представителей разных регионов Восточной Европы, многих — из Балтийского региона.*

Также вскоре после татаро-монгольского нашествия стало подниматься Великое княжество Литовское. В литовском этногенезе XIII—XIV вв. важную роль играл восточнославянский элемент. *«... Князья Литовские, — писал в середине XIX в. историк Н. Устрялов, — рождённые от русских княжон, женатые на русских княжнах, крещённые в православную веру, казались современникам потомками Владимира Святого»¹⁴. Правда, непосредственно Литва не подверглась татаро-монгольскому нашествию, и его способствование подъёму Литовского княжества не так очевидно.*

Тогда же, в середине XIII в., в Малой Азии появилось племя кайы, происходившее от тюрок-огузов. Они мигрировали с востока в числе других тюркских племён, вероятнее всего, под натиском всё тех же татаро-монголов. Во главе со своим вождём Эртогрулом они посту-

13 Вернадский Г. В. Монголы и Русь. Гл. V, 4. Тверь; М., 1997.

14 Устрялов Н. О Литовском княжестве. СПб, 1838.

пили на службу к султану сельджуков и за военные победы над никейскими греками получили во владение небольшую область (удж) к западу от Ангоры (ныне Анкара), вероятно, ими же у греков и завоеванную. Кайы были язычниками, а земли, где они обосновались, были населены греками-христианами и мусульманами. Сын Эртогрула Осман женился на дочери одного местного шейха и принял ислам. Впоследствии удж был преобразован в бейлик, Осман стал беєм, местное греческое население стало обращаться в ислам и начались военные действия против Византии¹⁵. Этот бейлик стал тем ядром, из которого за два века выросла Османская империя.

Таким образом, можно предположить, что татаро-монгольское нашествие спровоцировало миграции и этнические смешения, которые и породили эффект пассионарного толчка XIII в., описанного Л. Н. Гумилёвым.

Приведём пример из другой эпохи. В 911 г. группа викингов во главе с Ролло, которые опустошали постоянными набегами Европу, ослабленную после развала империи Карла Великого, основали на континентальном берегу Ла-Манша графство (позже — герцогство) Нормандия; данные земли были получены ими от короля Генриха III Простоватого в качестве «отступных» за прекращение набегов. Эти норманны приняли крещение, а Ролло женился на дочери короля. Постепенно они и их потомки стали католиками такими ревностными, каких немного было в Европе того времени: в Нормандии были восстановлены монастыри, разрушенные викингами же, и стали как никогда бурно строиться новые, норманнами жертвовались на это огромные средства. В XI в. Нормандия стала, вероятно, крупнейшим в Европе очагом пассионарности: нормандцы завоевали южную Италию и Сицилию, насадив там католицизм и став главной опорой папства, завоевали Англию, затем они сыграли одну из ведущих ролей в Первом крестовом походе. В данном случае можно предположить, что нашествия норманнов спровоцировали явление, названное Л. Н. Гумилёвым пассионарным толчком.

Исходя из вышеизложенного, можно выдвинуть гипотезу, что пассионарные толчки порождаются этническими смешениями, обычно

15 Adams *Gibbons H.* Foundation of the Ottoman empire; a history of the Osmanlis up to the death of Bayezid I (1300—1403). New-York, 1916.

вызываемыми внешними агрессиями. Вероятно, в таком ракурсе стоит рассмотреть также

- смешение этрусков с латинянами и сабинянами в Лациуме, которое имело место перед началом роста древнеримского государства;
- образование Македонской империи через полтора века после признания Македонией Персидского господства;
- возникновение в Китае империи Тан, основанной потомками мигрантов, которых Л. Н. Гумилёв называл табгачами;
- создание завоевателями-раджпутами империи в Индии в VII в.;
- установление господства курайшитов в Мекке, за два века предшествовавшее возникновению там ислама;
- возникновение Киевской Руси, произошедшее в результате установления варяжского господства (хотя это событие Л. Н. Гумилёв следствием пассионарного толчка не считал, как и образование империи Александра Македонского).

Возможно, биологический механизм таких явлений состоит в том, что мигранты создают в популяции некое генетическое разнообразие (гетерогенность), приводящее к эффекту пассионарного толчка; возможно, речь идёт о чем-то, современной биологии неизвестном. В любом случае, думаю, данный подход может позволить очистить теорию Л. Н. Гумилева от таких фантастических идей, как порождение пассионарных толчков космическими излучениями и массовыми мутациями, и, возможно, способен дать этим явлениям более или менее вразумительное объяснение.

В заключение вкратце упомяну ещё одну интересную, на мой взгляд, идею, выдвинутую Л. Н. Гумилёвым. «Упрощение системы, — писал он применительно к этносу, — всегда ведёт к выбросу свободной энергии»¹⁶. Действительно, если предположить, что словословному («мозаичному») этносу для поддержания себя в равновесии требуется больше пассионарности, нежели этносу, лишённому сословности («упрощённому»), то эта идея позволяет понять природу революций и революционных диктатур, к установлению которых революции обычно ведут. Высшие сословия, которые изначально обра-

¹⁶ Гумилев Л. Н. Гл. VII. Механизм надлома // Конец и вновь начало. М., 2007. С. 219.

зуются в эпоху подъёма этноса из людей наиболее пассионарных, постепенно теряют пассионарность, а вслед за ней и легитимность, поскольку низшие сословия перестают их признавать. Пассионарность «низов» — это можно наблюдать на примерах революций и в Англии, и во Франции, и в России, — подобно вулканической лаве, вырывается из оков старых порядков, сметая на своём пути и сами эти порядки, и человеческие жизни. Тогда выясняется, что этнос, будучи лишён сословности, вновь имеет избыток пассионарности, т.е. образуется пассионарный перегрев, который и порождает эффект революционной диктатуры. После революций события обычно развиваются по схожим сценариям: устанавливается диктатура и создаётся мощная армия на обломках разложившейся, революционеры устраивают кровавую расправу сначала над представителями поверженных сословий, а затем и друг над другом, после чего диктатура становится единоличной и совершается военная экспансия в другие страны. Только такой пассионарный перегрев обычно преодолевается намного быстрее того, что образуется непосредственно после пассионарного толчка.

Так что, по моему мнению, если очистить творчество Л. Н. Гумилёва от того, что науке несвойственно, останутся идеи, могущие принести ей ощутимую пользу.

*Латыпов И. В.**

Хабаровск

«СИСТЕМНО-ВЕКТОРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ» КАК ПСЕВДОПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ УЧЕНИЕ

Современные психология и психотерапия являются одними из самых «благодатных» для лженаучных и псевдонаучных теорий областей знания. С одной стороны, молодость психологии как науки, несовершенство её методологии дают простор для разного рода умозрительных спекуляций, с другой — спрос на психологическую и психотерапевтическую помощь возрастает.

На этой почве всходят различного рода эзотерические и паранаучные концепции личности человека и психики в целом. Однако, как правило, их авторы не претендуют на конкуренцию с наукой, ссылаясь на тайные знания, недоступные учёным, или же пытаются всё-таки обосновать свои концепции путём заимствования элементов научной терминологии и фрагментов научных теорий (например, «трансерфинг» В. Зеланда).

Предлагаемая вашему вниманию одна из псевдонаучных концепций психики, так называемая «системно-векторная психология» (далее — СВП), выбивается из этого ряда. Она активно продвигается в Интернете, а с недавнего времени — и в «научной» печати. Особенностью СВП является её выраженная претензия на научность и, более того, на замену собой всей психиатрии, психологии и педагогики. СВП претендует не только на объяснение всех механизмов работы психики, но и на открытия в области социологии и социальной психологии, медицины, криминалистики, психологии развития и детской психологии, антропологии, этологии и даже физики. Раскрыты, по утверждению представителей СВП, причины аутизма, шизофрении, педофилии и гомосексуальности. Это «учение» продви-

* *Латыпов Илья Владимирович* — к.психол.н., доцент кафедры психологии Дальневосточного государственного гуманитарного университета.

гается именно как наука, причём как одно из величайших открытий современности.

В данной статье мы ставим своей задачей рассказать о данном псевдопсихологическом учении и о способах продвижения этого «знания» как научного. Наш интерес к СВП продиктован двумя обстоятельствами. Первое — активный, агрессивный маркетинг СВП в Интернете, особенно в блогах Живого Журнала (www.livejournal.com) и в социальной сети «ВКонтакте», где в основном сообществе СВП числится более 96 тыс. участников, и, кроме него, можно насчитать ещё 14 сообществ.

Второе обстоятельство — личные причины. После опубликования в собственном блоге в начале 2011 г. негативного отзыва о СВП автор данной статьи подвергся настоящей травле в Интернете и за его пределами со стороны наиболее крупной организации, зарабатывающей на СВП, — «Системно-векторная психология Юрия Бурлана». В частности, был создан специальный сайт «Вестник антиклеветы системно-векторной психологии», где размещались статьи о том, что Латыпов клеветник, пропагандист гомосексуализма, мошенник, неудачник. В различных блогах также размещались статьи (в т.ч. и на платной основе) о том, что Латыпов работорговец и педофил. Ректору вуза, в котором работает автор статьи, дважды за год приходили анонимные письма с требованием разобраться с возмутительной деятельностью сотрудника со ссылками на опубликованные статьи. Дважды подвергались взлому все без исключения электронные ресурсы автора, причём с целью не их использования, а полного уничтожения (первым был взломан и удалён блог, в котором была размещена статья о СВП).

Главной проблемой при изучении СВП становится тот факт, что практически весь объём информации находится в интернете, на сайте www.yburlan.ru и других рекламных сайтах, как связанных с ним, так и автономных. Тексты на сайтах периодически редактируются. Это существенно затрудняет приведение ссылок в статье на источники приводимых цитат. Поэтому отметим, что все цитаты, выделенные курсивом, приведены именно с этого сайта (чтобы не загромождать текст ссылкой на один и тот же сайт).

Рассмотрим подробнее это «учение» в его «научной» части. СВП представляет собой личностную типологию, близкую известной соционике. Выделяются восемь психологических типов («векторов»), которые заданы от природы в виде видовых ролей и определяют совершенно всё: тип мышления, желаний, способности, доступные для переживания эмоции (обида присуща только одному вектору, зависть — другому и т.п.). **«Вектор»** — совокупность врождённых свойств, желаний, способностей, определяющих мышление человека, его ценности и способ движения по жизни». Векторы носят следующие названия, частично восходящие к психоанализу:

- **Кожный вектор.** Видовая роль — боковой охотник, алиментатор. Функция — ограничение и запрет.
- **Мышечный вектор.** Видовая роль — воин, охотник. Функция — война и охота.
- **Анальный вектор.** Видовая роль — хранитель пещеры, костра, домашнего очага, тыловик. Функция — накопление и передача знаний.
- **Уретральный вектор.** Видовая роль — вождь. Функция — расширение жизненного пространства и порождение.
- **Зрительный вектор.** Видовая роль — дневной охранник стаи.
- **Звуковой вектор.** Видовая роль — ночной охранник стаи.
- **Оральный вектор.** Видовая роль — глашатай, шут, загонщик добычи. Функция — крик, предупреждение об опасности.
- **Обонятельный вектор.** Видовая роль — советник вождя. Функция — стратегический разведчик, выжить во чтобы то не стало.

Иными словами, всё человечество уже рождается «распределённым» по векторам, необходимым для выживания в первобытной стае. Есть урождённые от природы вожди («уретральный вектор», 1—5% от всей популяции), советники («обонятельный вектор», менее 1% от популяции), есть урождённое «пушечное мясо» (мышечный вектор, 38%, но в сочетании с другими векторами встречается у 95%). Несколько специфические названия объясняются тем, что *«каждому вектору соответствует особо чувствительный канал вывода либо получения информации, в системно-векторном психоанализе он назван эрогенной зоной»*. Следуя этой логике, у «кожного вектора»

особо чувствительным каналом вывода или получения информации (что бы под этим ни подразумевалось) является кожа, у обонятельного — нос, у анального — анус, у уретрального — уретра и т.д. (достаточно трудно представить в двух последних примерах ситуацию ввода информации).

Описания «векторов» обнаруживает существенное сходство в их описании с рядом акцентуаций характера, которые были выделены в отечественной психологии А. Личко¹. Так, «анальный вектор» — это эпилептоидная акцентуация, «звуковой» — шизоидная, «зрительный» — истероидная, «мышечный» — конформный+неустойчивый. «Уретральный вектор» по своим признакам во многом аналогичен антисоциальному личностному расстройству². Ещё больше сходства мы обнаруживаем при сравнении «векторов» с типологией венгерского психоаналитика Л. Сонди, на которой основан его «Тест восьми влечений» (в России он известен в адаптации Л. Собчик³). Фактически «революционное знание» СВП выступает как компиляция из нескольких психологических и психоаналитических личностных типологий.

Данный факт обеспечивает «эффект узнавания», когда приобщаемый к «революционному знанию» действительно обнаруживает проявления тех или иных психологических типов у себя и в своём окружении. Кроме того, возможности для «понимания» человека расширяются положением о том, что современный человек включает в себя уже от трёх до пяти векторов, поэтому любое несоответствие поведения и мыслей человека «доминантному» вектору можно приписать влиянию второстепенных.

Векторы не связаны с генами и не передаются по наследству, они являются проявлением некоего «психического» и управляют человеком. «Не мы говорим, а вектора говорят нами», — так в одном из сообщений в блоге автора статьи выразился один из последователей СВП. Всё, что может сделать человек, — подчиниться влиянию векторов и жить в соответствии с их программами (и тогда люди будут

1 Личко А. Е. Психопатии и акцентуации характера у подростков. Л., 1983.

2 См.: Короленко Ц. П., Дмитриева Н. В. Личностные расстройства. СПб., 2010.

3 Собчик Л. Н. Метод портретных выборов — адаптированный тест Сонди. СПб., 2010.

счастливы) или же воспитанием подавить (фрустрировать) развитие вектора у своих детей, из-за чего и возникают все психологические, психиатрические и соматические проблемы человека.

Соответственно, выходом будет осознание своего векторального набора, которое осуществляется только самодиагностикой. Самодиагностика проводится на основе информации, которая преподносится на онлайн-лекциях (чаще всего) или во время очных «тренингов», которые представляют собой те же лекции.

Такова в кратком изложении «научная» часть СВП. Вопрос о происхождении «психического» и векторов остаётся открытым, однако на сайте Ю. Бурлана, наиболее заметного «учёного», пропагандируется «наука Каббала» как источник истинного знания. Как правило, Каббалу не предлагают слушателям начальных уровней, она — для тех, кто уже достаточно продвинулся на пути освоения СВП и (желательно) имеет «звуковой вектор» (шизоидная акцентуация). «Наука Каббала» переводит СВП в разряд эзотерических учений.

СВП очень активно рекламируется и продвигается в Интернете. Главных тезиса два: 1) СВП — это революционное научное знание и 2) СВП — это панацея от всех психологических проблем, т.е. ещё и революционная психотерапия. Психотерапия заключается только в прослушивании платных (ок. 17 тыс. рублей за «первый уровень») онлайн-лекций, во время которых якобы происходит прозрение, понимание всех своих проблем и, как следствие, их разрешение. Но остановимся подробнее на «научной» части.

СВП использует следующие приёмы придания себе образа научного направления.

1. Объявление своими предшественниками известных учёных или философов. Наиболее популярными фигурами у СВП являются З. Фрейд, С. Шпильрейн и В. Ганзен. Нередко СВП называет себя «системно-векторным психоанализом» и возводит себя прямо к работам Фрейда. На обычного человека это может произвести впечатление.

2. Обильное использование наукообразной терминологии, заимствованной из разных областей знания: *квартиль*, *контрарность*, *контрадикторность*, *вектор*, *полиморф*, *архетип*, *сублимация*, *ландшафт* и *давление ландшафта* и др. Встречается такой своеобразный

«этологический» термин, как «право на поклёвку» — «право на приём пищи, оно же — право на женщину. Есть только у мужчин. Исключение — анально-зрительные и кожно-зрительные мужчины». До недавнего времени в СВП использовалось и такое фундаментальное определение человека, как «капсулы живого вещества».

3. Создание «психологической диагностики». В рамках СВП сформулированы диагнозы и комплексы, например, «морально-нравственная дегенерация», поставленный автору данной статьи. Существуют ещё такие комплексы, как «комплекс хорошего мальчика», «комплекс бабочки», «комплекс фанатика», «комплекс ведьмы», «кверулянтский комплекс», «суицидальный комплекс», «эдипов комплекс», «пассионарный комплекс». Это тоже придаёт СВП научно-медицинский облик.

4. Главным аргументом в пользу научности выступает следующее: «невероятные результаты психоанализа онлайн на тренингах Юрия Бурлана зафиксированы во множестве видео-отзывов (орфография источника — И.Л.) людей, прошедших тренинг». Эти многочисленные отзывы объявляют отвечающими критерию «повторяемости результата».

5. Распространение в Интернете статей с хвалебными откликами о СВП от реально существующих врачей-психотерапевтов, психологов и психиатров: *Гуляевой А. Ю.* (Алчевская областная психиатрическая больница), *Крана Д. И.*, *Ушнурцева А. М.* и др. Среди них — кандидат философских наук, доцент Ульяновского государственного технического университета *Голдобина Л. А.*

Второй способ уже реализован в ряде сборников статей по результатам очных и заочных конференций (информация взята с сайта СВП www.yurlan.ru)⁴. Научная ценность данных сборников пред-

4 А) *Очирова О.* Психология личности: векторы реализации принципа наслаждения // Научная дискуссия: вопросы педагогики и психологии: сб. трудов VII Междунар. заоч. научно-практической конференции, Москва, 21.11.2012.

Б) *Довгань Т., Очирова О.* Применение системно-векторной психологии Ю. Бурлана в криминалистике на примере расследования насильственных преступлений сексуального характера // Законность и правопорядок в современном обществе: сб. трудов XI Международ. научно-практической конференции, Новосибирск, 27.12.2012.

В) *Баскакова Н., Очирова О.* Идентификационные ритуалы в современных массмедиа в свете системно-векторной психологии Ю. Бурлана // Актуальные про-

ставляется крайне низкой, однако эти публикации дают возможность утверждать, что СВП признаётся современной наукой. На простого читателя, потенциального клиента, не имеющего прямого отношения к науке, ссылка на эти публикации может производить впечатление. Насколько нам известно, ещё ни одно другое псевдо- и парапсихологическое направление не прибегало к подобному приёму саморекламы.

Цель подобных усилий достаточно прозрачна: опираясь на авторитет научного знания, зарабатывать деньги на чтении онлайн-лекций. На сайте Ю. Бурлана можно прочитать такие классические обещания, характерные для псевдопсихологических тренингов⁵: новое мышление; способность видеть людей «насквозь» и видеть мир таким, какой он есть «на самом деле», никогда не совершать ошибок в выборе спутника жизни; излечение от психосоматических заболеваний; выход из депрессий; раскрытие возможностей. Всё это — от простого прослушивания курса лекций.

В настоящее время существуют как минимум три «школы» СВП, наиболее агрессивной и активной из которых является СВП Ю. Бурлана. Наш личный опыт общения в Интернете с представителями этой «школы» наводит на мысль о том, что по многим своим характеристикам она подходит под определение «секта», если под нею понимать не только религиозную группу, но и любую группу лиц, объединённую вокруг высшей идеи и оппозиционную (зачастую враждебную) общепринятым идеям и ценностям. В частности, можно кратко выделить следующие постулаты, идущие вразрез с заявлениями о «научности».

1. СВП — это истинное знание о психике человека, математически точное и всеобъемлющее (ни одно научное направление не станет провозглашать себя истиной).

2. СВП в полном объёме знает и понимает только один человек на Земле. В роли гуру в настоящее время выступает некий Ю. Бурлан, о котором не известно ровным счётом ничего, кроме того, что он

блемы современного общества: вопросы социологии, политологии, философии и истории: сб. трудов Междунар. заоч. научно-практической конференции, Новосибирск, 17.12.2012.

5 См. <http://www.yburlan.ru/biblioteka/poljza-treninga>

находится в Нью-Йорке. Другие «школы» СВП не столь категоричны, однако и здесь присутствует идея Учителя.

3. Человек не имеет права на своё мнение по поводу СВП. Формальное обоснование таково: если ты не знаешь досконально предмет, то ты не можешь о нём критически отзываться. Проблема в том, что досконально предмет знает только один человек (см. выше). Если вы проходили СВП, но у вас остались критические замечания — то вы или плохо поняли СВП (т.к. это Истина, и ошибок здесь быть не может), или грязный фрустрант-педофил, испугавшийся разоблачения (звучит абсурдно, но это так).

4. Учение СВП может в полной мере усваиваться только через звук, т.е. чтение не обеспечивает овладение информацией. Данный постулат направлен исключительно на то, чтобы как можно больше людей шло на платные онлайн-лекции, во время прослушивания которых используется ряд манипулятивных приёмов, снижающих критическое мышление (которое само по себе лучше функционирует при чтении текстов).

Подведём итог. «Системно-векторная психология» представляет собой новую разновидность псевдопсихологических тренингов и учений, главной спецификой которой является акцент на распространение в интернет-среде посредством агрессивного маркетинга. СВП позиционирует себя как научное направление, используя для этого ряд манипулятивных приёмов, создающих ощущение научности у неподготовленного человека. Насколько нам известно, СВП — первое из псевдопсихологических учений, публикующее статьи в сборниках статей, которые формально считаются научными, а также использующее для своего продвижения реальных врачей-психиатров.

Опасность СВП заключается не только в голословных советах относительно различных психических состояний и заболеваний (в том числе по СДВГ, аутизму и шизофрении), но и в дальнейшем размывании в сознании человека, не имеющего отношения к науке, критериев научности, в подрыве доверия к современным исследованиям в области мозга и психики человека.

*Мишина Л.Н.**

Магнитогорск

ЛОЖНАЯ ЭТИМОЛОГИЯ: ОТ ТЕКСТА К СЛОВАРЮ

Этимология — наука о происхождении слов, изыскания в области которой с момента возникновения не были лишены определённой доли ложности. Своё начало она берёт в Древней Греции, в трудах философов школы *phusei*, которые утверждали связь наименований с природой вещей и людей, свойства которых отражаются в звучании или значении имён¹. Следовательно, задача этимологического анализа, как её понимали представители данной школы, — выявить эти свойства, объяснить, как слово характеризует качества предмета, им называемого. Объяснения зачастую бывали довольно оригинальны: например, слово *ego* обозначает «я» потому, что при его произнесении подбородок опускается вниз и указывает на самого говорящего, а слово «*mel*» потому является наименованием мёда, что оно приятно при произношении и на слух.

Вплоть до появления в XIX в. сравнительно-исторического языкознания, этимологические изыскания носили по большей части ненаучный характер. Так, В.К. Тредиаковский полагал, что *Норвегия* — это искажённое *наверхие*, т.е. *страна, находящаяся наверху карты*; а голландец Фосс, автор этимологического словаря, вышедшего в 1662 г., характеризуя исторический процесс изменения звуков, утверждал, что «любая гласная буква (в этот период буквы и звуки ещё не различали — *Л.М.*) может превратиться в любую гласную букву; любая согласная может превратиться в любую согласную; любая гласная может превратиться в любую согласную и наоборот»². Естественно, что в этот период понятие ложной этимологии отсутствовало как таковое: не только строгих, но и вообще любых принципов

1 Шулежкова С.Г. История лингвистических учений. М., 2004. С. 20.

2 Там же. С. 25.

* *Мишина Людмила Николаевна* — к.филол.н., с.н.с. Научно-исследовательской словарной лаборатории Магнитогорского государственного университета.

этимологического анализа не существовало. И если объяснение происхождения слова *Норвегия* (а также ряда других), данное В. К. Третьяковым, в настоящее время рассматривается только как лингвистический анекдот, то некоторые из подобных по своему основанию толкований закрепились в сознании носителей языка и даже могли привести к изменению фонетического облика или морфемного состава лексем. Например, заимствованное в XVIII в. из нем. *Werkstatt* «мастерская» было сближено со словом *верстать* и превратилось в *верстак*³, а голландское по происхождению *зонтик* (*zonn* «солнце» и *dek* «защита») переосмыслено как уменьшительно-ласкательное от *зонт*, хотя такого слова в языке-источнике никогда не существовало⁴. Но применительно к начальному периоду развития этимологии говорить о лженаучности тех или иных изысканий в области происхождения слова неправомерно. Никакой положенный в основу исторического анализа слова принцип до возникновения компаративистики не может быть признан ненаучным. И в словарях, и в текстах, где приводились этимологические изыскания, уровень научности был приблизительно одинаков. Научные критерии этимологического анализа были выработаны представители сравнительно-исторического языкознания в XIX в.

Именно сравнительно-исторический метод в настоящее время признан основой этимологического анализа (интересно, что сама наука появилась до того, как сформировался метод, по существу делающий её наукой). Научный этимологический анализ базируется на комплексном характере методов исследования, который коротко можно обозначить следующим образом: для установления родства тех или иных слов необходимо установление регулярных фонетических соответствий в пределах одной морфемы этих слов. Соединение фонетического и грамматического принципов позволяет чётко очерить круг исследования, «отсечь» случайные совпадения в структуре или форме слов. Строгий этимологический анализ невозможен без морфемного членения слова. Именно «морфемы <...> представляют собой необходимое и достаточное (строго говоря, достаточно огра-

³ Шанский Н. М., Боброва Т. А. Этимологический словарь русского языка. М., 1994. С. 37.

⁴ Фасмер М. Этимологический словарь русского языка: в 4-х т. СПб., 1996. Т. 2. С. 104.

ничиться только «грамматическими» морфемами) основание для построения на нём сравнительно-исторической фонетики и грамматики данного языка или группы языков. Чем чётче морфемная структура языка, тем более полной и надёжной оказывается сравнительно-историческая интерпретация этого языка и тем больший вклад вносит этот язык в сравнительно-историческую грамматику данной группы языков»⁵. Однако строгие критерии достаточно быстро стали тесны самим компаративистам. По замечанию В. Н. Топорова, «этимолог во всё возрастающей степени ощущает бремя этих законов и ищет любого удобного случая, чтобы выйти в область этимологических решений, не ограниченных столь жёстко какими-либо строгими правилами»⁶. И тем более непосильным соблюдение этих правил оказывается для людей, не имеющих специального лингвистического образования, но при этом интересующихся происхождением того или иного слова.

В современной лингвистике существует два термина, иногда рассматривающихся как синонимы, — ложная и народная этимология. Эта точка зрения представлена, например, в Литературной энциклопедии: «Народная этимология (или ложная) — новое осмысление старого или взятого из чужого языка слова, связанное с ошибочным пониманием его этимологического состава, ср. нынешнее понимание слова «свидетель» как «очевидец», связывающее это слово с глаголом «видеть», вм. старого значения «осведомлённый человек» (старое **сѣвѣдѣтель**, связ. с глаголом **вѣдѣти** «знать»)»⁷.

Однако два эти понятия могут рассматриваться и как разные. Так, **народная этимология** может пониматься как «такая переделка фонеморфологической структуры непонятого слова, которая сближает его с более привычным словом как фонетически, так и по значению, и позволяет осмыслить его»⁸. Другими словами, народная этимоло-

5 Топоров В. Н. Сравнительно-историческое языкознание // Лингвистический энциклопедический словарь. М., 1990. С. 486—490.

6 Топоров В. Н. О некоторых теоретических основаниях этимологического анализа // Исследования по этимологии и семантике. Т. 1: Теория и некоторые частные ее приложения. М., 2004. С. 19—40.

7 Народная этимология (или ложная) // Литературная энциклопедия: Словарь литературных терминов: в 2-х т. М.; Л., 1925. Т. 1. Стб. 504.

8 Введенская Л. А., Колесников Н. П. Приёмы осмысления внутренней формы

гия — это своеобразный помощник в осмыслении значения конкретного слова, семантика которого в силу каких-либо причин непонятна говорящему. Естественно, что наибольшее количество «народноэтимологических» примеров учёные фиксируют в детской речи: *зудильник* (будильник), *копатка* (лопатка), *копоток* (молоток), *мазелин* (вазелин)⁹. С расширением словарного запаса говорящего подобные этимологические штудии, как правило, прекращаются. Согласно экспериментам Л. В. Сахарного, в детской речи переосмыслению чаще всего подвергаются те слова, которые ребёнок редко употребляет. Чем более «знакомым» является слово, тем меньше говорящего интересует значение каждого из составляющих его элементов¹⁰. Это правило распространяется и на взрослых носителей языка: объяснить происхождение слова человек стремится, как правило, в том случае, когда сталкивается с ним впервые, а слова аналогичной структуры или значения в его лексиконе нет.

Ложная же этимология представляет собой «объяснение происхождения слов, не соответствующее их действительной истории. В отличие от научной этимологии, ложная этимология основывается не на законах развития языка, а на случайном сходстве слов (например, «деревня» — «дерево», хотя «деревня» обозначало первоначально «очищенное от леса место для нивы»)»¹¹. «Водораздел» между понятиями народной и ложной этимологии достаточно зыбок и находится скорее в сфере намерений говорящего: народная этимология — это стремление объяснить значение непонятого слова самому себе, как правило, опираясь на знакомые слова родного языка. Ложная этимология основана на желании объяснить именно происхождение слова, установив его первоначальное и потому считающееся «истинным» значение. (Тот факт, что исходное и современное значение слова могут не иметь между собой ничего общего или быть прямо

слова (виды ненаучной этимологии) // *Respectus philologicus*. 3 (8), 2003. URL: <http://filologija.vukhf.lt/3—8/vved.htm> (Дата обращения: 27.04.2013).

9 *Откупщиков Ю. В.* О народной этимологии // *К истокам слова*. М., 2005. URL: http://imadin12.narod.ru/allarticles/article_8.html (Дата обращения: 01.05.2013).

10 *Норман Б. Ю.* Игра на гранях языка. М., 2006. С. 267.

11 *Большая советская энциклопедия*. М., 1969-1978. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/104322/%D0%9B%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F> (Дата обращения: 27.04.2013).

противоположными друг другу, как, например, в случае со словом *халтура*, обозначающим поминки, даровое угощение на похоронах, а в языке-источнике — поминальный список¹², в расчёт не принимается. Этимологическое значение рассматривается именно как истинное.)

Как правило, примеры ложной этимологии содержатся в текстах различной стилистической принадлежности, от публицистических высказываний до монографий, и гораздо реже представители данного направления создают собственные этимологические словари. Причины этого достаточно прозрачны. Как было отмечено выше, процедура этимологического анализа достаточно строга и требует установления соответствий между словами родственных языков. Естественно, что несоблюдение этой процедуры гораздо менее заметно при восприятии текста большего или меньшего объёма, чем при внимательном прочтении словаря, в котором обоснование принципов и последовательности научного анализа (пусть даже неверных) является обязательным.

Например, рассуждение о родстве слов *гагара*, *телега* и *го* на основании сходства их звучания воспринимается как по-настоящему научное только в пределах публицистического текста. При подробном рассмотрении (даже если не касаться морфемного членения слова, установление которого сразу снимает вопрос о возможности родства этих слов) становится очевидным, что выбор слов для анализа был произволен — по крайней мере, двукратное повторение «корня» *га* в слове *гагара* явно требует объяснения.

В научных (стилистически) текстах увидеть слабые места якобы этимологического анализа, как это ни удивительно, не проще, а иногда даже сложнее, чем в публицистических, т.к. их авторы, на первый взгляд, следуют основным принципам компаративистики. Так, в рассуждении В. А. Чудинова о происхождении имени Храбр: «... слово ХРА-БЪР можно разделить на две части, каждая из которых символична. Корень ХРА (в русском прочтении ХОР, ибо по-русски «храбрый» будет ХОРОБРЫЙ) восходит к ХОР, а Хор/Хорс — это славянское божество Солнца. Суффикс БЪР в полной огласовке

¹² Шанский Н. М., Боброва Т. А. Этимологический словарь русского языка. М., 1994. С. 348.

звучит как БОР; слово «бор» славянам известно и означает «сосновый лес»¹³, — присутствуют и членение на морфемы, и установление регулярного соответствия между южно- и восточнославянской огласовками одного и того же корня. Правда, — *хра-* не может быть корнем этого слова — как раз потому, что указанное автором соответствие *ра//оро* может находиться только в корне (или приставке) слова и только между двумя согласными, что заставляет нас отнести к корню ещё и согласный *б*, а звука, обозначаемого буквой *ъ*, между согласными *б* и *р* в этом слове не было. Однако эти возражения может привести только человек, знакомый с исторической фонетикой славянских языков; остальные же читатели могут воспринять подобное рассуждение как истинное: внешне принцип научности соблюден. Таким образом, в тексте «спрятать» ненаучность того или иного рассуждения о происхождении слова достаточно просто. Именно поэтому, на наш взгляд, большая часть ложноэтимологических изысканий содержится в текстах. В словарных статьях, которые, как правило, невелики по объёму и в которых излагается только фактический материал, это сделать несколько сложнее.

Однако существуют и словари, в основе которых лежат принципы ложной этимологии. Один из наиболее известных — «Словарь этимологии и сокрытых значений» Н. Н. Вашкевича. Внешне он содержит все приметы научного издания: введение, в котором объясняется структура словарной статьи и излагаются принципы этимологического анализа, которых автор придерживается в своей работе; ссылки на труды историков языка и более ранние лексикографические труды, в том числе и этимологические; структура словарной статьи, соответствующая принятой в русской лексикографии традиции. Однако содержание вступительной статьи к словарю не оставляет сомнений в ненаучности изысканий автора. Излагая основной постулат своей теории, Н. Н. Вашкевич пишет: «Любое немотивированное слово любого языка в конечном итоге сводимо либо к русскому либо к арабскому языку (пунктуация автора — *Л.М.*), тогда как русские немотивированные языковые единицы (как отдельные слова, так и целые

13 Чудинов В. А. Загадки славянской письменности. М., 2002. URL: <http://www.vixri.ru/d/Chudinov%20Valerij%20Aleksseevich%20Zagadki%20slavjanskoj%20pis%27mennosti.pdf> (Дата обращения: 20.04.2013)

выражения, так называемые идиомы) объясняются через арабский язык, а арабские немотивированные языковые единицы объясняются через русский язык. При этом нет никакой необходимости прибегать к истории»¹⁴. Последнее заявление, собственно, снимает все вопросы о научности выбранного автором подхода, т.к. говорить о происхождении чего бы то ни было, в том числе и слова, не затрагивая историю, вряд ли возможно. (Правда, к сожалению, вступительные статьи к словарям очень редко читают.) Спрятать ложные основания этимологического анализа, таким образом, в словаре практически невозможно.

По какой же причине ложноэтимологические изыскания столь популярны, а исследования «ложных этимологов» представляются носителям языка более достоверными, чем работы компаративистов? В своей статье «О профессиональной и любительской лингвистике» академик А. А. Зализняк указал несколько причин этого явления, центральной из которых, на наш взгляд, является следующая: «... часть вины за такое положение вещей лежит на самих лингвистах, которые мало заботятся о популяризации своей науки. В частности, этимологические словари, которые призваны служить основным собранием сведений о происхождении слов, существуют только в научном варианте, где терминология и аппарат часто оказываются труднодоступными для непрофессионального читателя»¹⁵. И действительно, зачастую объяснение происхождения того или иного слова даже в школьных этимологических словарях подаётся таким образом, что понять его довольно затруднительно, если не невозможно. В качестве примера можно привести статью из этимологического словаря для школьников, соавтором которого является один из наиболее авторитетных советских, а затем российских методистов, академик Н. М. Шанский: «**ГОРОД** <...> Исходное *gordъ>город в результате появления полногласия и отпадения в историческую эпоху слабого редуцированного ь»¹⁶. Единственный лингвистический термин в этом предложении,

14 *Вашкевич Н. Н.* Словарь этимологических и сокрытых значений. Владимир, 2006. С. 16.

15 *Зализняк А. А.* О профессиональной и любительской лингвистике // Наука и жизнь. № 1, 2009. URL: http://www.gramota.ru/biblio/magazines/nauka_i_zhizn/28_644 (Дата обращения: 30.04.2013).

16 *Шанский Н. М., Боброва Т. А.* Этимологический словарь русского языка. М.,

знакомый школьникам, — *полногласие*; о том же, что такое *историческая эпоха* развития русского языка и *слабый редуцированный*, равно как и о традиции восстанавливать предполагаемые формы праязыка при помощи букв латинского алфавита под знаком *, обычному ученику приходится только догадываться.

Кроме того, в этимологии, как в любой научной дисциплине, связанной с изучением далёкого прошлого, достаточно много белых пятен. Школьник, заинтересовавшийся происхождением слов *хата* или *хахаль*, прочитает в словаре: «Происхождение неясно»¹⁷. При этом в словаре Н. Н. Вашкевича он действительно найдёт объяснение происхождения абсолютно всех слов, которые в нём зафиксированы. Так, слово *бельэтаж* при прочтении его по-арабски будет связано с *баъал* «глава» и окажется родственным русским *белому грибу* и *белой горячке*¹⁸, а *арматура* станет «родственницей» *'арама* «связывать»¹⁹. Безусловно, труды «ложных этимологов» оказываются более привлекательным чтением. Увидеть недостатки доказательной базы человек, не имеющий специального образования, как правило, не в состоянии.

К сожалению, эту проблему решить достаточно сложно. Школьный курс русского языка не предполагает знакомства с основами исторического языкознания, что вполне закономерно. В современной школе акцент делается на изучение орфографии и пунктуации; даже если признать его не соответствующим требованиям современности, основное внимание скорее нужно уделять развитию навыков устной и письменной речи, т.к. задача школы — научить владеть современным языком, а не познакомить с его прошлым. Введение в школьный курс элементов исторической фонетики и грамматики, по личному опыту, не помогает в решении этой проблемы. Знакомство с историей языка в средней школе может носить только фрагментарный и утилитарный характер: систематическое её изучение, во-первых, не под силу большей части школьников; во-вторых, приводит к тому, что ученики путают факты истории языка и его современное состоя-

1994. С. 60.

17 Там же. С. 349.

18 *Вашкевич Н. Н.* Словарь этимологических и сокрытых значений. Владимир, 2006. С. 299.

19 Там же. С. 196.

ние, — т.е. фактически мешает, а не помогает учебному процессу. Затрудняет решение проблемы и тот факт, что далеко не все носители языка осознают разницу между современным и историческим его состоянием и, как следствие, не считают этимологию наукой, которой должны заниматься люди, имеющие специальную подготовку. Позиция «это мой родной язык, и я не могу не понимать того, что с ним происходит» является ведущей при проведении ложноэтимологических исследований. Выходом может стать изменение принципа преподавания гуманитарных дисциплин в школе (изучать их как науки со своими законами и правилами исследования, а не как «устные предметы», требующие только умения прочесть и воспроизвести содержание учебника), но этот выход является скорее идеалом, чем реально достижимой возможностью.

АПОФЕНИЯ — ПОИСК ВЗАИМОСВЯЗЕЙ В СЛУЧАЙНЫХ ДАННЫХ

ВВЕДЕНИЕ.

В процессе выявления закономерностей в природных и социальных явлениях люди совершают ошибки. Во-первых, закономерность может быть обнаружена там, где её нет (это пример ошибки первого рода, или ложноположительного результата), во-вторых, можно отвергнуть гипотезу о существовании некоторой реально существующей закономерности (это пример ошибки второго рода, или ложноотрицательного результата). Ошибки второго рода могут препятствовать получению нового знания, но именно ошибки первого рода, как правило, ответственны за появление предрассудков, ошибочных, в том числе псевдонаучных концепций.

Наглядно проиллюстрировать ошибку первого рода на животной модели удалось Б. Скиннеру. В условиях эксперимента в кормушку для голубя время от времени, независимо от действий птицы, выпадала пища. При этом у голубей вырабатывались своеобразные ритуалы: «Один голубь бегал кругами против часовой стрелки, другой бился головой об угол клетки, четвёртый и пятый совершали регулярные вращения головой». Оказалось, что голуби начинают чаще обычного повторять те движения, которые они, по случайному стечению обстоятельств, совершали в момент получения пищи. Появление голубиных предрассудков можно сравнить с появлением популярных заблуждений об эффективности гомеопатических средств, молитв и иных практик, эффективность которых не подтверждается аккуратными научными исследованиями или обнаружением взаимосвязи между специальным танцем шаманов и выпадением дождя, между чертами характера человека или событиями в его жизни и его гороскопом.

* *Панчин Александр Юрьевич* — к. б. н., м. н. с. Института проблем передачи информации им. А. А. Харкевича РАН.

Чёрный кот перебежал дорогу человеку, некоторое время спустя у него случилось горе, и он связал эти два никак не связанные события. Подобные суеверия встречаются даже у людей, работающих в самых высокотехнологичных сферах: космические корабли в России не летают по понедельникам, а также 24 октября, потому, что эти дни считаются «несчастливыми». Ранее в такие «несчастливые дни» происходили аварии, и хотя дата или день недели не имеют никакого отношения к вероятности аварии, победить подобные суеверия оказывается проблематичным.

Наш мозг от природы устроен таким образом, что он ищет закономерности. Нарисуйте на бумаге две точки, а под ними кривую линию. Что получилось? Лицо. Причём лицо, на котором можно прочесть эмоции (улыбку или грусть, в зависимости от формы кривой линии). Неудивительно, что люди легко обнаруживают лица на поверхности Марса или даже на бутерброде или куске полотна. Закономерности можно обнаружить и в сигналах звуковой модальности: например, если запустить знаменитую композицию музыкальной группы Led Zeppelin «Stairway to Heaven» в обратном направлении, то, можно услышать звуки, похожие на фразу «Oh here's to my sweet Satan» («за дорогого Сатану»). Причём отчётливо слышной это фраза становится только в том случае, если заранее известно, какую фразу нужно услышать. Более широко распространено аналогичное явление, известное как «электронный голосовой феномен»: обнаружение «посланий с того света», «секретных сообщений» или просто человеческой речи в белом шуме (как правило, в радиопомехах).

Расшифровка сигналов, поступающих в мозг от рецепторов и органов чувств, по-видимому, является очень сложной задачей, и мозг допускает как ошибки первого, так и ошибки второго рода во время этого процесса. Можно предположить, что эволюция мозга была направлена не на исключение ошибок первого рода, а в сторону оптимального баланса между ошибками первого и второго рода (слишком жёсткий критерий приведёт к тому, что любой сигнал покажется бессмысленным; слишком мягкий — к тому, что любой сигнал покажется осмысленным). Представьте, что вы человек каменного века, идёте по лесу и слышите шелест листьев в кустах. В большинстве случаев объяснением шелеста листьев является ветер, это наиболее

правдоподобная гипотеза. В небольшом количестве случаев шелест листьев вызван притаившимся хищником. Предположить существование хищника в кустах, скорее всего, означает совершение ошибки первого рода, однако совершение ошибки первого рода в данной ситуации не повлечёт таких трагических последствий, как ошибка второго рода. Но и шарахаться от каждого шороха непродуктивно, поэтому важна выработка оптимальных порогов. Однако некоторые люди уж слишком легко находят закономерности там, где их нет, и это чрезмерно выраженное стремление было названо особым термином — апофения.

Апофения — переживание, заключающееся в способности видеть структуру или взаимосвязи в случайных или бессмысленных данных. Термин был введён в 1958 г. немецким нейропсихологом К. Конрадом, который определил его как «немотивированное видение взаимосвязей», сопровождающееся «характерным чувством неадекватной важности». По своей сути, описанное переживание является ошибкой первого рода. В данной работе приведены примеры апофении и предложена гипотеза о роли апофении в зарождении и процветании псевдонаучных мифов, концепций и предрассудков, обоснованная методом конкретных ситуаций (case study).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ.

Рассмотрим ситуацию с одним реально существующим астрологом, который проанализировал знаки зодиака 21 выдающейся теннисистки и выдвинул утверждение, что *«Близнецы и Стрельцы вне конкуренции, а Козерога, Девы и Водолея в теннисе делать нечего»*.

Приведём фрагмент его рассуждений: *«Чемпионки по теннису встречаются на протяжении всего знака Стрельца — с начала декабря до 21-го числа, а потом раз, и упираются в день зимнего солнцестояния 21 декабря как в стену! В течение последующих 2-х месяцев ни одного чемпиона! Соседние зимние знаки, а между ними целая пропасть — 4:0. Чтобы закономерность этих распределений выглядела ещё убедительнее, расположу знаки по их реальной последовательности: Овен — 2, Телец — 1, Близнецы — 5, Рак — 2, Лев — 2, Дева — 0, Весы — 3, Скорпион — 1, Стрелец — 4, Козерог — 0, Водолей — 0, Рыбы — 1. Если бы я мог делать графики на компьютере, то вы бы увидели систематические колебания значений с поч-*

ти идеальной регулярностью: вверх-вниз, вверх-вниз, вверх-вниз как по синусоиде, причём длина волны совпадает с длиной месячных знаков. Просто нереально думать, что такой график мог получиться случайно!»

Между тем статистический анализ показывает, что такое или более экстремальное распределение людей по знакам зодиака в выборке такого размера получается с высокой вероятностью при случайном назначении знаков зодиака ($p > 0,05$). Стремление астролога увидеть здесь закономерность, таким образом, является проявлением апофеиции. Чтобы подтвердить склонность астролога к видению закономерностей в случайных данных, был проведён следующий эксперимент. Тому же самому астрологу было предложено поискать закономерности в датах рождения 27 выдающихся биологов. Эта выборка была охарактеризована следующим образом:

«Выборка специалистов в моей области (биологии), которые отличились тем, что к возрасту 25 лет все они имели хотя бы две публикации в одном из самых «крутых» научных журналов («Nature» или «Science» или по одной в каждом из них), причём хотя бы в одной публикаций они оказались первым автором (по негласному правилу, принятому среди биологов, первым автором статьи обычно является тот, кто сделал основную часть работы)».

На самом деле астрологу было предложено 27 дат рождения, созданных генератором случайных чисел. Отсутствие статистически значимых закономерностей было подтверждено статистическим тестом с использованием биномиального распределения. Астролог в этих данных также обнаружил закономерности, например, *«чаще всего успеха в биологии добиваются люди с эмпирическим и рациональным вариантами новаторского мышления»* (эти выводы сделаны на основании приведённых дат рождений и представлений астролога). Отношение обнаруженных закономерностей к случайным распределениям было охарактеризовано астрологом следующим образом:

- *«Просто нереально думать, что такой график мог получиться случайно!»;*
- *«С точки зрения статистики этот феномен не объяснишь»;*
- *«Таких выкрутасов я ещё не видел, случайным разбросом здесь и не пахнет».*

Таким образом, в данном случае показано, что астролог действительно:

- легко обнаруживает закономерности там, где их нет;
- задумывается о случайном происхождении этих закономерностей, но уверенно (и необоснованно) отвергает нулевую гипотезу о случайном совпадении;
- не владеет научными методами (прежде всего методами статистического анализа), необходимыми, чтобы адекватно проверить статистическую значимость выдвигаемых утверждений.

Подобные признаки можно отметить у множества астрологов и представителей других псевдонаучных дисциплин, что позволяет сделать предположение об их универсальности.

Другим интересным примером человека с апофенией является В. А. Чудинов, который обнаруживал следы русской письменности на изображениях Солнца. *Над В. А. Чудиновым* был проведён следующий эксперимент: под видом изображений Солнца ему были представлены слегка модифицированные снимки куска штукатурки. Он верно определил, что снимки не являются снимками Солнца, но, тем не менее, обнаружил там надписи на русском языке, которые, разумеется, никто специально не оставлял.

На основании приведённых примеров можно выдвинуть гипотезу, что склонность человека к апофении может быть тесно связана с появлением у него псевдонаучных взглядов. Проверка данной гипотезы потребует разработки теста на умение видеть закономерности в случайных наборах данных и поиска положительной корреляции между этой склонностью и склонностью к поддержке псевдонаучных концепций. Напоследок стоит отметить, что проблемой является не столько сама склонность к апофении, сколько её сочетание с неспособностью критически отнестись к выдвигаемой гипотезе. Существует большая разница между тем, чтобы замечать взаимосвязи и проверять их наличие (важное умение, в том числе и для учёного), и постулированием этих взаимосвязей как истинных без должных проверок (то, что мы наблюдаем у сторонников астрологии и других псевдонаук).

*Полиниченко Д. Ю.**

Краснодар

СОВРЕМЕННАЯ РОССИЙСКАЯ ЛЮБИТЕЛЬСКАЯ ЛИНГВИСТИКА КАК ЛЖЕНАУКА

Метаязыковая рефлексия рядовых пользователей языка в последнее время привлекает все большее внимание исследователей. В случае осмысления собственной металингвистической деятельности, при котором говорящий предпринимает попытки самостоятельного исследования языковых фактов, их обобщения и логической аргументации своих выводов, мы сталкиваемся с феноменом, которому давались разные названия: «любительская лингвистика»¹, «криптолингвистика»², «лингвистика ресентимента» и «лингвистика Новой парадигмы»³, «фол (ь) к-лингвистика»⁴ и др.

Для характеристики произведений, не относящихся к научной области, но претендующих на научность, применяются разнообразные термины: «псевдонаука», «лженаука», «квазинаука», «паранаука» и пр. Иногда они употребляются как синонимы, что отражается в определениях толковых словарей; при этом, основываясь исключительно на словарных дефинициях, представляется возможным семантически разграничить только антинауку, псевдонауку и лженауку⁵. Вместе с тем ряд авторов полагает, что все вышеописанные

1 Зализняк А. А. Из заметок о любительской лингвистике. М., 2009.

2 Базылев В. Н. Политика и лингвистика: «великий и могучий...» // Политическая лингвистика. 2009. Вып. 3. С. 9—39.

3 Серю П. Языкознание ресентимента в Восточной Европе // Политическая лингвистика. 2012. Вып. 3. С. 186-199.

4 Полиниченко Д. Ю. Лингвистика и фолк-лингвистика: концепция А. Н. Драгункина // Обыденное метаязыковое сознание: онтологические и гносеологические аспекты. Ч. 3: коллектив. моногр. Кемерово, 2010. С. 384—394.

5 Демушов К. Г. О понятии «лженаука» в толковых словарях русского языка // Вестник Челябинского государственного университета. 2009. № 7 (188). Филология.

* *Полиниченко Дмитрий Юрьевич* — к.филол.н., доцент кафедры научно-технического перевода Кубанского государственного технологического университета.

термины маркируют разные по своей сути явления⁶. Таким образом, согласия в научной среде по вопросу о содержании данных терминов пока не существует.

По отношению к большинству любительских лингвистических работ, которые представляют собой имитацию научных, вероятно, этимологически наиболее оправдано применение терминов «квази-наука» и «псевдонаука». Однако может быть оправдано и употребление терминов «антинаука» и «лженаука» по аналогии с терминами «антинаучная этимология» и «ложная этимология»⁷, особенно учитывая тот факт, что «основное содержание любительской лингвистики — это размышления о происхождении слов»⁸.

При рассмотрении современных российских любительских лингвистических концепций можно отметить, что не все из них претендуют на статус научных. Существуют некоторые историко-лингвистические учения, в основе которых лежит интегральный миф, снабжающий приверженцев учения необходимой аксиоматикой. Два наиболее ярких примера подобных учений в современной России — это т.н. «Всеясветная грамота» и историко-лингвистический миф нового религиозного течения под названием «инглиизм»⁹. Пропагандируемые сторонниками этих учений концепции являются скорее научными и поэтому не будут включены в данное рассмотрение.

Достаточно очевидно, что формальный критерий наличия у автора текста филологического образования и даже учёной степени является совершенно недостаточным для определения статуса данного текста как научного или любительского/лженаучного: так, отмечается, что и профессионалы за пределами своей области специализации могут высказывать наивно-лингвистические взгляды¹⁰, а некоторые

Искусствоведение. Вып. 41. С. 44.

6 Подробнее см.: *Полиниченко Д. Ю.* Любительская лингвистика: проблемы номинации и определения феномена // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2011. № 2. С. 187—191.

7 *Введенская Л. А., Колесников Н. П.* Этимология. СПб., 2004. С. 30—35.

8 *Зализняк А. А.* Из заметок о любительской лингвистике. М., 2009. С. 9.

9 Подробнее см.: *Полиниченко Д. Ю.* Российское неоязычество и любительская лингвистика // Религия — наука — общество: проблемы и перспективы взаимодействия. Пенза: Липецк: Семей, 2011. С. 40—43.

10 *Шмелёв А. Д.* Осознанное и неосознанное в наивной лингвистике // Обыден-

положения, выдвигаемые авторами-профессионалами, могут классифицироваться другими представителями лингвистической науки как мифологические¹¹. Согласно нашим наблюдениям, несколько известных авторов, чьи концепции можно отнести к области любительской лингвистики, имеют филологическое образование.

Основной стратегией гуманитарного исследования является интерпретативная практика¹², и к любительской лингвистике, на наш взгляд, с полным правом можно отнести следующую формулировку: «псевдонаучная теория содержит заключения, основанные на неполном наборе фактов, а также теоретические интерпретации, допускающие не единственное возможное объяснение»¹³.

Мы полагаем, что методологические особенности современной российской любительской лингвистики можно суммировать в трёх пунктах: 1) невнимание к языковым фактам, 2) отсутствие логической строгости в построениях и 3) игнорирование выявленных наукой о языке закономерностей.

Что касается содержания любительских лингвистических концепций, то можно выделить следующие их направления: 1) интерпретация алфавита и любительская фоносемантика; 2) дешифровка и прочтение древних надписей (любительская эпиграфика); 3) этимологические и лингвоисторические штудии.

Концепции первого направления предоставляют возможность «расшифровки» любого слова любого земного языка, транскрибированного буквами русского алфавита. Таким образом, нетождественность фонем разных языковых систем полагается несущественной, если осознаётся вообще, а русский язык и его алфавит тем самым становятся своего рода семиотическим эталоном — знаковой систе-

ное метаязыковое сознание: онтологические и гносеологические аспекты. Ч. II: коллектив. моногр. Томск, 2009. С. 36.

11 *Голев Н.Д.* Обыденное метаязыковое сознание как онтологический и гносеологический феномен (к поискам «лингвогносеологем») // Обыденное метаязыковое сознание: онтологические и гносеологические аспекты. Ч. I: коллектив. моногр. Кемерово, Барнаул, 2009. С. 33.

12 *Ушаков Е.В.* Введение в философию и методологию науки. М., 2005. С. 332.

13 *Кнопкин А.М.* Когнитивные и социальные предпосылки псевдонауки: автореф. дисс. ... к. филос.н. Самара, 2010. С. 12.

мой, при помощи которой раскрывается «истинный» смысл знаков всех естественных языков.

Среди концепций этого направления можно выделить алфавитно-интерпретационные и фоносемантические. Алфавитно-интерпретационные концепции тесно связаны с нумерологией. Интерпретация знаков алфавита производится на основе порядковых номеров этих знаков. Наиболее известным из авторов этого направления является А. Д. Плешанов.

Авторы более распространённых фоносемантических концепций претендуют на расшифровку смысла не столько букв, сколько звуков, однако их представления в той или иной степени сохраняют буквоцентричный характер. Ни один из авторов не пытается обратиться к описываемой лингвистической наукой системе фонем русского или иного языка, в лучшем случае ограничиваясь описанием нескольких фонетических оппозиций¹⁴.

Некоторые авторы полагают, что сама последовательность букв кириллицы представляет собой некое зашифрованное послание авторов азбуки — либо Кирилла и Мефодия, либо неких далёких предков — древних славян. При этом далеко не все авторы учитывают всю совокупность букв оригинальной кириллицы, а варианты дешифровок демонстрируют крайнее разнообразие¹⁵. При этом наиболее популярным, по нашим наблюдениям, является вариант расшифровки Я. А. Кеслера.

Второе направление представлено разнообразными попытками дешифровки письменных памятников прошлого. В их число попадают как признанные дешифрованными (например, хеттские надписи), так и остающиеся загадкой для науки памятники древнего письма. При этом наиболее популярными объектами дешифровки являются памятники Древнего Средиземноморья: надпись на Фестском диске, этрусские тексты и критское линейное письмо А и Б, а также раннесредневековые восточноевропейские недешифрованные надписи

14 См. *Полиниченко Д. Ю.* Семантическая интерпретация букв и звуков речи в российской любительской лингвистике // Вестник Череповецкого государственного университета. 2011. № 4 (34). Т. 2. С. 80—83.

15 См. *Полиниченко Д. Ю.* Интерпретация славянского азбучного именника в отечественной любительской лингвистике // Социально-гуманитарный вестник Юга России. 2011. № 7—8. С. 181—187.

(надпись Ибн-ан-Надима и т. п.). Некоторые авторы пытаются прочесть как надписи изображения, не имеющие статуса надписей. Наиболее популярным вариантом атрибуции всех прочитываемых надписей является русский или «славянский». Наиболее известны среди авторов данного направления Г. С. Гриневич и В. А. Чудинов.

Сюда же можно отнести любительские попытки заново перевести и проинтерпретировать средневековые восточнославянские памятники письменности: как подлинные (наибольшей популярностью пользуется «Слово о полку Игореве»), так и признанные наукой поддельными (беспорным лидером здесь является т. н. «Велесова книга»).

В третьем направлении представлено многообразие осмысляемых тем — это глоттогенез, происхождение и эволюция систем письменности и различных идиоэтнических языков, а также вопросы этимологии и лексической семантики.

Преобладающая в этом направлении точка зрения приписывает языку искусственное происхождение: его создателем является либо сам человек (возможно, некоторая группа лиц), либо некая нечеловеческая цивилизация. При этом присутствуют мнения и о божественном происхождении языка. Некоторые авторы пытаются с той или иной точностью реконструировать палеолитический праязык. Одним из главных выводов большинства авторов является вывод об особом месте русского языка среди прочих. Некоторые из авторов полагают, что современный русский язык лучше всех других языков сохранил в себе элементы индоевропейского или даже всеобщего человеческого праязыка. Часто встречающимся утверждением является тезис о том, что русский язык является языком-прародителем других языков, в первую очередь индоевропейских. Также русскому языку приписывается обладание характеристиками, возносящими его над другими языками¹⁶. В числе наиболее известных авторов данных концепций можно назвать А. Н. Драгункина, А. А. Тюняева, В. А. Чудинова, М. Н. Задорнова, С. Т. Алексеева. Иногда, впрочем, место русского занимает иной язык — как правило, родной язык автора.

16 См. *Полинченко Д. Ю.* Русский язык в зеркале любительской лингвистики: общий обзор // Изучение творческого наследия Л. Н. Толстого в вузе и школе. Уфа, 2011. С. 136—141.

Заметим, что любительская лингвистика и фолк-истори практически всегда идут рука об руку — редкий лингвист-любитель не предпринимает попыток выстроить новую интерпретацию некоторых исторических событий на основе собственных лингвистических теорий, а фолк-историки часто приводят лингвистические аргументы для обоснования своих положений. Наиболее известны из авторов подобного рода А. Т. Фоменко и Г. В. Носовский, но здесь можно упомянуть и Ю. Д. Петухова, М. Аджи, Я. А. Кеслера и Г. А. Климова.

Как отмечает П. Серิโอ¹⁷, в основе современных псевдонаучных лингвистических теорий не только России, но и всей Восточной Европы лежит миф о Золотом веке — существовании в далёком прошлом великой цивилизации, созданной одним народом, который и заложил основы современной европейской (и не только) культуры. От славного, но далёкого прошлого протягивается нить к одному из современных народов и, соответственно, языков. Ядро аргументации всех авторов основывается на одном бездоказательном постулате: всякое сходство языковых форм является знаком их первоначального тождества.

Авторы данных теорий, как правило, имеют высшее образование, а многие из них — и учёные степени (несколько человек являются даже кандидатами филологических наук). По их утверждениям, их открытия имеют важнейшую ценность: они открыли истину, которая до сих пор скрывалась «официальной» наукой.

Можно отметить тождественность направления мысли многих современных российских авторов-любителей и их предшественников XVIII—XIX вв. Особенно это касается попыток приписать русскому языку особую древность. При этом уже в XIX в. любые попытки добиться признания обязывали любителей реагировать на выводы современной им лингвистической науки, противоречащие их построениям. Так, известный отечественный языковед С. К. Булич отмечал, что российские сторонники «дилетантского языкознания» XIX в. демонстрировали презрительное отношение к «ограниченной европейской науке»¹⁸. И в наши дни многие авторы продолжают выходя-

17 Серิโอ П. Языкознание ресентимента в Восточной Европе // Политическая лингвистика. 2012. Вып. 3. С. 186—199.

18 Булич С. К. Очерк истории языкознания в России. СПб., 1904. С. 213

щие за рамки научной этики традиции прошлого, используя целенаправленную стратегию дискредитации, объектом которой становятся как научные концепции, так и конкретные люди и институты. Профессиональным исследователям приписываются такие качества, как некомпетентность, консерватизм, слепое следование авторитетам, недобросовестность, идеологическая ангажированность, служение врагам русского языка, русского народа и «подлинной истории»¹⁹.

Суммарный тираж изданий авторов-любителей за последние 20 лет, по нашим наблюдениям, исчисляется десятками, если не сотнями, тысяч экземпляров. Средства массовой информации и особенно сеть Интернет также играют свою роль в распространении соответствующих идей.

Представляется, что их популярность основывается не только на слабом представлении общества об успехах научного языкознания. С одной стороны, на всем постсоветском пространстве очевиден ценностный кризис и поиски самоидентификации. С другой стороны, в эпоху постмодерна идеи, казалось бы, давно отжившие, неожиданно оказываются востребованы. Человек, чувствующий психологический дискомфорт в условиях кардинальной ломки прежних устоев, испытывает ментальное притяжение к подобным лингвистическим и в большинстве случаев неразрывно связанным с ними этноисторическим мифам: они позволяют обрести уютную нишу в безбрежном море постмодернистского плюрализма²⁰. Можно заключить, что главный фактор успешного противостояния лингвистической лженауке лежит не только в рационально-просветительской, но и в социально-психологической плоскости.

19 Подробнее см. *Полиниченко Д. Ю.* Политические мифологемы фолк-лингвистики // Политическая лингвистика. 2010. Вып. 4. С. 196—202.

20 *Шницерльман В. А.* Постмодернизм и исторические мифы в современной России // Вестник Омского государственного университета. 1998. Вып. 1. С. 66—71.

Раскин Д. И. *
Санкт-Петербург

ПРЕПОДАВАНИЕ ИСТОРИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ: ПИТАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ИЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО ПРОТИВ ЛЖЕНАУКИ В ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИНАХ?

Опасность массового распространения лженаучных «теорий» в области точных и естественных наук очевидна. Она проявляется и в вовлечении общества и государства в крупные затраты на реализацию зачастую откровенно шарлатанских проектов, и в создании таким образом помех на пути развития подлинных научно-технических знаний, и в снижении общего человеческого потенциала страны.

Но не менее опасна лженаука в гуманитарной и социальной области. Она порождает или, по крайней мере, питает реакционные мифы, губительно сказывается на воспитании подрастающего поколения, толкает власть на принятие неэффективных или даже вредных решений, отрицательно влияет на духовное и интеллектуальное состояние общества.

Но, к сожалению, если в распространении лженаучных «идей» и «теорий» в области естественных и точных наук можно винить средства массовой информации, низкий социальный статус учёных и недостаточное влияние науки в обществе и т.д., то массовое невежество и порождаемая им питательная среда лженауки в гуманитарной области коренится прежде всего в характере преподавания истории в средней школе.

Современные программы и способ преподавания (независимо от положенных в основу идеологических установок) представляют историю не как науку (со своими методами исследования и процедурами верификации/фальсификации результатов), а как некий narra-

* *Раскин Давид Иосифович* — д.и.н., профессор Санкт-Петербургского государственного университета, заместитель председателя Правления Санкт-Петербургского союза ученых.

тив, предлагаемый без доказательств. Такая подача материала равносильна тому, как если бы математические теоремы преподавалась в виде готовых выводов, без доказательств. В результате если на уроках математики школьники должны в какой-то мере быть математиками, физики — физиками, химии — химиками и т.д., то на уроках истории они ни в коей мере не примеряют на себя роль историков. Им преподносится лишь фабула исторических событий и готовые выводы. Исторические факты предстают перед ними в виде в лучшем случае сообщений неких источников (например, летописей) или как нечто готовое, принимаемое на веру.

Представлений о процедуре конструирования исторических фактов на основе источников и методов их критики, т.е. о способах доказательства и, соответственно, о степени достоверности тех или иных положений школьники не получают.

Самые любознательные из них могут узнать, что такой-то факт опирается на такой-то источник (как правило, письменный). В теории исторической науки такое непосредственное выведение факта из источника (который при этом условно принимается за достоверный) без анализа этого источника, сопоставления его с другими и оценки степени его достоверности и характера возможных искажений называется «коротким замыканием». Из неразрывной триады: нахождение источника — его критика — конструирование исторического факта — выпадает среднее (и необходимое) звено. Такой подход был характерен для донаучного периода накопления исторических знаний, а сегодня, если встречается, свидетельствует об отсутствии у автора минимальных исследовательских навыков.

И вот на таком уровне (характерном скорее для XVIII или даже более раннего века) чаще всего остаётся школьная история. Подчинение изложения материала той или иной общей теории (например, социально-экономических формаций) и отдельные (также принимаемые на веру) положения о причинах тех или иных исторических явлений и процессов мало помогают делу.

Именно отсутствие у выпускников школ представлений об источниках и методах исторических исследований порождает массовые представления о невозможности строгих доказательств достоверности любых исторических фактов и концепций и, следовательно,

о возможности любых произвольных «теорий». Отсутствие в массовом сознании хотя бы элементарных представлений об основах исторического знания и является основной питательной средой для распространения лженауки в области гуманитарных дисциплин.

Это в полной мере относится, кстати, и к преподаванию литературы.

Нельзя преподавать историю (любую — общегражданскую, историю культуры, литературы, религии и т.д.) без ознакомления с методами исторического исследования. Это всё равно, что преподавать, например, физику без всякого упоминания о «математических основах натуральной философии».

В области естественных и точных наук школьники получают прививку в виде некоторых общих представлений о методах научного исследования и основных принципах данной науки. Именно благодаря этому они должны знать, например, о принципиальной невозможности вечного двигателя. Но о невозможности «вечного двигателя» в исторической науке, к сожалению, они не только не знают, но и не должны знать, даже если досконально усвоят школьную программу. Прививки против лженауки в гуманитарной области современный школьник не получает.

Такая прививка должна заключаться во введении в школьное преподавание гуманитарных дисциплин основ современного гуманитарного знания.

Школьники должны получать хотя бы самые общие представления об основных типах исторических источников: письменных, вещественных, лингвистических и этнографических и, главное, о том, что именно на взаимосвязи этих источников, на совпадении и пересечении результатов их изучения и основаны современные представления об историческом процессе. Усвоивший эту истину едва ли поверит, например, в «новую хронологию» А. Т. Фоменко.

Школьный курс должен содержать хотя бы самые краткие сведения о причинах, способах и особенностях документирования социальных процессов в разные времена и в различных цивилизациях, о складывании и судьбах архивов, о взаимосвязи и постоянном взаимном пересечении разных типов и видов письменных источников (из чего, в частности, вытекает невозможность успешной подделки

исторических документов). При этом представляется целесообразным ознакомить школьников с основными методами внешней и внутренней критики исторического источника, т.е. с методами палеографии, филигранологии, геральдики и сфрагистики, хронологии, метрологии и др. вспомогательных исторических дисциплин и, конечно, с задачами и методами источниковедения. Было бы небесполезно ознакомить учащихся и с современными статистическими методами работы с массовыми источниками, контент-анализом и т.д. Всё это вполне доступно пониманию школьника старших классов, а, возможно, вызовет у него и больший интерес, чем заучивание фактов и дат.

Действенность этих методов необходимо показать на отдельных примерах, связанных с изучаемым курсом истории.

Так, например, рассказ о том, как А.А. Шахматов «вычислил» Новгородский летописный свод 1539 г. и Московский свод 1479 г. и лишь впоследствии обнаружил рукописи, отразившие эти гипотетически сконструированные им своды, и сравнение этого события с тем, как У.Ж.Ж. Леверьё «на кончике пера» открыл Нептун, скажет школьникам о текстологии (входящей в необходимый арсенал и истории, и филологии) больше, чем любые общие рассуждения.

Точно так же школьный курс истории непременно должен включать хотя бы самые элементарные сведения об археологии, её методах, возможностях, достижениях.

Представления о научном изучении истории человечества будут неполными, если не включить в школьную программу также элементарных сведений об исторической лингвистике и её роли в современных методах исторического исследования. Это в полной мере относится и к современной этнографии, представления о которой должны дополнять и обогащать научную картину истории человечества.

В последнее время предметом дискуссий стал единый учебник истории.

Само по себе создание единого учебника (но ни в коем случае не обязательного, а лишь рекомендованного, оставляющего место другим учебникам, предназначенным для более «продвинутых» учеников и для специализированных гимназий и т.п. средних учебных заведений) не вызывает особых возражений. Но этот учебник непре-

менно должен включать научную составляющую в виде основы гуманитарного знания.

Можно возразить, что задача преподавания истории в школе не сводится к усвоению знаний, что история (как и литература) — предмет, долженствующий прежде всего воспитывать.

Действительно, и патриотизм, и любая самоидентификация — гражданская, этническая, культурная, конфессиональная — основаны на исторических представлениях.

Но если эти представления базируются не на достоверном знании, а на мифах, то и результат неизбежно получается соответствующий. Примеры самосознания, основанного на мифах, печально известны из той же истории.

Но ещё более важно другое. Отсутствие представлений об основах гуманитарного знания порождает тотальный скептицизм по отношению к любым историческим фактам, в том числе и имеющим несомненное воспитательное значение. А на таком скептицизме (в настоящее время весьма распространённом) и воспитание историй не построить. Кроме того, как известно, тот, кто не верит ничему, верит всему. И совсем не факт, что носитель предрассудка, согласно которому в истории вообще ничего нельзя доказать, вообще ничего достоверного нет, поверит именно предлагаемой ему официальной версии. Запретный плод всегда сладок. Таким образом, «ненаучный» характер преподавания истории в школе вредит и её воспитательной функции.

А современный Интернет предлагает столько исторических сенсаций, столько «разоблачений», столько конкурирующих друг с другом мифов, столько различных версий одних и тех же событий, что даже у любознательного школьника легко смещаются все понятия о прошлом человечества и его страны в мире, давно уже ставшем глобальным.

Современная школа должна готовить учащихся к самостоятельной жизни в современном быстро меняющемся мире. Эта жизнь немислима без наличия основ целостного знания о природе и обществе. Но такая целостность невозможна, если одни знания (пусть недостаточно глубокие или успевшие устареть) базируются на научных методах, а другие — на готовом наборе фактов и утверждений, пред-

лагаемых без всяких доказательств, на одних уроках преподаётся наука если не XXI, то, по крайней мере, XX в., а на других — знания на уровне позднего средневековья.

*Сочивко Д. А. **

Санкт-Петербург

КРИТИКА ИКОНОГРАФИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ «КРЕСТА СТАРОВЕРОВ» ТЕНГРИАНСКОГО НОВОГО РЕЛИГИОЗНОГО ДВИЖЕНИЯ

Рассмотрение тенгрианства и обстоятельная критика сопутствующих исторических теорий Л. Гумилёва, М. Анджи и др. не входит круг профессиональных интересов автора. Не представляется возможным вдаваться в современную культовую практику Народного религиозного движения (НРД), построенную на этнографических традициях и философском осмыслении шаманизма.

В медийном пространстве такой подход имеет своё отражение. Показательна интерпретация иконографической программы начального креста «старообрядцев» на сайте портала «Тенгрианство». Представленный крест явно не ранее XVIII в. и имеет заметные следы европейского влияния («никонианства»). Атрибуция его иконографической программы как «исконно тенгрианской» представляется несостоятельной.

В отсутствие достоверных письменных источников материальный памятник изобразительного культового искусства является важным, основным историческим и культурным источником. Однако представленное толкование иконографической программы показывает слабое владение современными последователями тенгрианства иконографическим материалом и демонстрирует их свободное, эклектическое отношение к описанию памятников материальной культуры

Ссылка на основное изображение: <http://tengry.org/site/taina>

* *Сочивко Денис Аркадьевич* — художник, реставратор, преподаватель Санкт-Петербургского православного института религиоведения и церковных искусств.

Чубур А.А.*

Брянск

Каменный век Восточной Европы в кривом зеркале российской лженауки

Главный враг знания — не невежество, а иллюзия знания
С. Хокинг

В последнее десятилетие под популярным соусом патриотизма, плавно переходящего в шовинизм и национализм, активно продвигаются на российский книжный и информационный рынок издания, фильмы и интернет-ресурсы псевдоисторического толка. Они подаются неподготовленному потребителю как, с одной стороны, незаслуженно забытые «академическими ретроградами» и «врагами русских» истины и, с другой — как некое новое, передовое слово в науке.

Для начала познакомимся поближе хотя бы с наиболее одиозными «исследователями». Доктор исторических наук П. М. Золин неожиданно перешёл от изучения обобществления экономики и использования памятников в идейно-воспитательной работе Советов и РКП (б) к сочинению «истории» русских в палеолите и других первобытных эпохах. Доктор философских наук В. А. Чудинов знаменит «чтением» «русских» текстов, сделанных придуманным им алфавитом-перуницей на фотографиях разнообразных древних предметов, на фотоснимках поверхности Земли, Луны, Марса и даже на фотосфере Солнца. Объявил себя этнологом и историком писатель-фантаст Ю. Д. Петухов, ныне уже покойный. Впрочем, это не мешает переиздавать его лжеисторические опусы, которые он адресовал не только интересующимся, но даже студентам и профессуре исторических факультетов. Стала забываться фигура другого покойного писателя, «атлантолога», к. т. н. В. И. Щербакова, «исследования» которого о веч-

* **Чубур Артур Артурович** — к. и. н., исполнительный директор Научно-образовательного центра комплексного изучения Среднего Подесенья Института археологии РАН и Брянского гос. унив. им. акад. И. Г. Петровского.

ном, со времён палеолита, противостоянии этрусков («это русские») и атлантов (западной цивилизации) использовали идеологи-нацисты Русского Национального Единства. Наконец, к.т.н. и детский писатель А. А. Тюняев, избравший себя президентом созданной им самим «Академии фундаментальных наук» и прославившийся созданием системной лженауки «Организмики» и одноимённого журнала. Популяризаторами идей Тюняева и Золина, сдобрившими их мистикой, эзотерикой и почитаемой ещё Гитлером идеей гиперборейской прародины ариев стали Г. А. Климов¹ и д.филос.н. В. Н. Дёмин². Не чужда гиперборейская идея антропо- и этногенеза и современному кремлёвскому идеологу, д.филос.н. А. Г. Дугину³.

Нельзя не упомянуть офтальмолога, д.м.н. Э. Р. Мулдашева, проявившего себя на ниве антропогенеза и наводнившего книжные лавки и СМИ томами о происхождении людей от гигантов-атлантов⁴. Печально, что эта фантастика порой некритично тиражируется в учебниках для вузов⁵. Куда менее популярны, несмотря на старания телеканалов, московский антрополог-креационист А. И. Белов⁶ и его брянский собрат — ветеринар, пенсионер И. Н. Иванов, опирающийся также на Мулдашева, Чудинова, Тюняева⁷.

Итак, среди параисториков первобытности мы видим минимум трёх дипломированных философов с докторскими степенями, доктора медицинских наук, доктора психологических наук (соавтор Золина — «верховный жрец Русов» гипнотизёр В. М. Кандыба), двух кандидатов технических наук и одного доктора исторических наук, правда, из когорты выпускников кафедр истории КПСС, которая сама по себе являлась параисторией. Ни одного археолога.

Систематизация и анализ данных об основном массиве параисторических материалов показывают, что в области древнейшего про-

1 *Климов Г. А.* Гиперборея. Скрытая страна Ариев. М., 2010.

2 *Дёмин В. Н.* Русь Нордическая. М., 2011.

3 *Дугин А. Г.* Гиперборейская теория (опыт ариософского исследования). М., 1993.

4 *Мулдашев Э. Р.* От кого мы произошли? М., 2000.

5 *Столяренко В. Е., Столяренко Л. Д.* Антропология — системная наука о человеке. Ростов н/Д., 2004. С. 34-39.

6 *Белов А. И.* Антропологический детектив. М., 2002; *Белов А. И.* Тайная родословная человека: Загадка превращения людей в животных. М., 2005

7 *Иванов И. Н.* Новая теория антропогенеза. Брянск, 2012..

шлого человечества (каменный век) они в основном имеют следующие магистральные направления:

1. Антропогенез

Россия — родина человечества. Бездоказательно утверждается, что формирование *Homo sapiens* произошло в современном Подмоскowie⁸ либо в районе Новгорода и Пскова⁹. Лишь Ю. Д. Петухов обозначает прародиной *Homo sapiens* пусть не Африку, но хотя бы Ближний Восток, отмечая, что Гиперборею (т.е. Восточную Европу) перволюди покорили чуть позже¹⁰. Первые *Homo sapiens* — это одновременно первые русы, праэтнос и прараса. «Первонарод» «русы» (прямые предки русских) создали древнейшие культуры Евразии и Северной Африки, дали человечеству «первозыск» и, смешавшись с архантропами, породили всё «более примитивные» расы и этносы планеты, при этом сохранив собственный облик, язык, традиции, мифологию и мировоззрение¹¹. Ряд этносов (в частности, народы Кавказа, семитские народы, греки, римляне и др.) напрямую относятся к примитивным неандерталоидам¹². По мнению Ю. Д. Петухова, проторусы появились 40—50 тыс. лет назад, став затем «бореальными русами», населившими все восточноевропейские палеолитические стоянки; П. М. Золин и В. М. Кандыба считают, что русы куда древнее — им целых 18 миллионов лет¹³! Собственно появление «русов» трактуется по-разному — насколько позволяет полёт фантазии. По И. Н. Иванову, они произошли 4 млн. лет назад от водных существ инопланетного происхождения — нордов¹⁴. А. А. Тюняев высказывается о том, что около 50 тыс. лет назад в районе будущей Москвы потерпела катастрофу межзвёздная экспедиция русов, давшая нача-

8 Климов Г. А. Гиперборея. Скрытая страна Ариев. М., 2010; Петухов Ю. Д. История Русов. Т. 1. М., 2000; Тюняев А. А. Древнейшая Русь: Сварог и сварожьи внуки. М., 2011.

9 Кандыба В. М., Золин П. М. Реальная история России. Хроника истоков русской духовности. СПб., 1997.

10 Петухов Ю. Д. История Русов. Т. 1. М., 2000.

11 Петухов Ю. Д. История Русов. Т. 1. М., 2000; Тюняев А. А. Древнейшая Русь: Сварог и сварожьи внуки. М., 2011.

12 Тюняев А. А. Древнейшая Русь: Сварог и сварожьи внуки. М., 2011.

13 Кандыба В. М., Золин П. М. Реальная история России. Хроника истоков русской духовности. СПб., 1997. С. 313—314.

14 Иванов И. Н. Новая теория антропогенеза. Брянск, 2012. С. 471.

ло праэтносу и отчасти смешавшаяся с местным обезьяноподобным земным населением¹⁵. Ю. Д. Петухов пишет про божественный акт творения человека из гоминид путём воздействия на геном жёстким космическим излучением¹⁶ — феерический гибрид креационизма и радиационной теории. *Парантрополог* А. И. Белов в своей теории инволюции (от человека к обезьяне и далее — до амёб) и вовсе отдаёт проблему возникновения человека на откуп клерикалам и креационистам¹⁷. Наконец, Э. Р. Мулдашев, модернизировав учения Е. Блаватской и Е. Рерих, ведёт речь о появлении предков людей из «сгустившегося духа», «праны» — т.е. о варианте акта творения, точнее, самотворения¹⁸.

2. Письменность в палеолите

а) **Перуница** — согласно В. А. Чудинову и поддерживающему его сатирику М. Н. Задорнову, древнейшая руническая русская письменность (перуница) возникла ещё в палеолите, её создателями и носителями были «русы». Остальные языки мира являются производными от русского¹⁹. Идеи «русского праязыка» поддерживаются и развиваются А. А. Тюняевым, объявившим себя не только историком, антропологом, археологом, генетиком, но и лингвистом. У создателей перуницы уже есть ученики, как и сам Чудинов, работающие в российском высшем образовании. Например, преподаватель кафедры лингвистики и межкультурной коммуникации Ростовского государственного экономического университета (Ростов-на-Дону) Е. А. Миронова выводит название острова Окинава в Японском море не более и не менее как из протославянского языка эпохи палеолита²⁰.

б) **Протошумеры** — иным путём в поисках праязыка пошёл известный шумеролог А. Г. Кифишин, «обнаруживая» протошумерский компонент в наскальной живописи палеолита на всей территории Европы начиная с 35 000 лет назад. Для выделения «протошумерских»

15 *Тюняев А. А.* Древнейшая Русь: Сварог и сварожьи внуки. М., 2011.

16 *Петухов Ю. Д.* История Русов. Т. 1. М., 2000.

17 *Белов А. И.* Антропологический детектив. М., 2002; *Белов А. И.* Тайная родословная человека: Загадка превращения людей в животных. М., 2005.

18 *Мулдашев Э. Р.* От кого мы произошли? М., 2000.

19 *Чудинов В. А.* Тайные знаки древней Руси. М., 2010.

20 *Миронова Е. А.* Топоним Окинава — реликт протоязыка // Научная мысль Кавказа. 2009. № 3. С. 114—118.

слов и слов он произвольно разделяет на части цельные изображения (например, быка из Альтамыры или лошади из Ляско), вычленив из них фрагменты, подходящие по виду на письменность, и составляя из них тексты. Фактически методология не очень сильно отличается от чудиновской, но, к счастью, касается только наскальной живописи, а не поверхности Солнца. Особо известно его «прочтение» «текстов» в Каменной Могиле (Украина)²¹, породившее вокруг публикации настоящий шабаш русских и украинских националистов во главе с бывшим археологом Ю. А. Шиловым.

3. Государствогенез каменного века

Пропагандируется идея древнейшего государства Русь (она же у ряда авторов Атлантида, Гиперборея) во времена палеолита-мезолита²². Сторонники Гипербореи также часто пишут о наличии в каменном веке высокоразвитой цивилизации на Крайнем Севере, практически не оставившей заметных для археологов-профессионалов следов²³. Более подробный анализ этой составляющей проведён автором ранее²⁴.

В своих произведениях для убеждения читателя в собственной правоте лжеучёные используют определённую методологию, а именно:

1) Подмена понятий, манипулирование фактами. Например, для д.и.н. П. М. Золина и парапсихолога В. М. Кандыбы²⁵ абсолютно идентичными представляются понятия «история территории Рос-

21 *Кифишин А. Г.* Древнее святилище Каменная Могила: опыт дешифровки протошумерского архива XII—III тысячелетий до н.э. Т. I. К., 2001.

22 *Тюняев А. А.* Древнейшая Русь: Сварог и сварожьи внуки. М., 2011; *Тюняев А. А.* Реконструкция древнейшего Русского государства // *Организмика*. 2010. № 11 (92). URL: <http://www.organizmica.org/archive/711/rdrq.shtml> (Дата обращения 22.10.2012).

23 *Дёмин В. Н.* Русь Нордическая. М., 2011; *Дугин А. Г.* Гиперборейская теория (опыт ариософского исследования). М., 1993; *Климов Г. А.* Гиперборея. Скрытая страна Ариев. М., 2010.

24 *Чубур А. А.* «Дети поручика Классена» или «Древнейшее Русское государство» в отечественной псевдоистории XXI века // *Начало Русской государственности в IX веке и её возрождение в первой четверти XVII века*. Матер. междунауч. конф. Брянск, 2012. С. 95—102.

25 *Кандыба В. М., Золин П. М.* Реальная история России. Хроника истоков русской духовности. СПб., 1997.

сии» и «история русского народа». То есть любой археологический памятник на территории Европейской России — будь то стоянка неандертальцев Сухая Мечетка или одно из полусотни разновременных палеолитических поселений в Костенках — они автоматически считают следом именно русской истории. Таким образом, неандертальцы и кроманьонцы оказываются русскими. Если бы это писал школьник (или перегрузивший мозг «мистическими практиками» экстрасенс), впору было усмехнуться, предложив перечитать школьный учебник «История древнего мира», но для доктора исторических наук подобные преднамеренные ляпы, направленные на введение в заблуждение читателя, непростительны. А. А. Тюняев преподносит план отстойников очистных сооружений в Курской области, в пределах которых выявлено несколько небольших стоянок охотников, как план русского города эпохи палеолита²⁶. Щербаков выдаёт читателям залегающее в старичном аллювии Берелехское мамонтовое «кладбище» как захоронение в селевом потоке с вулканическим пеплом, вызванном падением астероида, после чего заявляет, что этот памятник природы якобы снесён бульдозерами²⁷, чтобы сделать его недоступным для дальнейшего изучения (что ни в малейшей степени не соответствует действительности). Такого рода передергиваний, подмен в работах параисториков без счёта. Неспециалист проглотит и поверит, а специалисты обычно подобную макулатуру не читают — на этом и строится расчёт.

2) Использование наукообразной терминологии — очень важно регулярное применение сложных, не вполне понятных неподготовленному читателю терминов и ссылок на современные технологии исследований. К примеру, весьма популярны ссылки на данные популяционной генетики, гаплогруппы (которые почему-то связываются напрямую с языковыми семьями и группами). Самим авторам знать терминологию необязательно. Так, П. М. Золин не владеет научным аппаратом, описывающим период, о котором он силится рассуждать, — например, Микулинское межледниковье превращается у него в «Никулинское»²⁸. Высший пилотаж — придумать

26 Тюняев А. А. Древнейшая Русь: Сварог и сварожьи внуки. М., 2011. С. 47.

27 Щербаков В. И. Все об Атлантиде. М., 1990.

28 Золин П. М. Цари северной державы палеолита // Академия Тринитаризма. URL: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0211/008a/02111102-zolin.pdf> (Дата обращения

термины самостоятельно, например, родить новый вид человека — «русантропа»²⁹.

3) Хронологическая чехарда (датировки событий даются по возможности условно, несмотря на наличие точных, обоснованных естественнонаучными и сравнительно-типологическими исследованиями датировок памятников и культурных единств каменного века). Так, по непонятной историкам, но понятной д.и.н. П. М. Золину причине первых скифов он относит к каменному веку и считает их русами — прародителями русских. Скифы, согласно этимологии от Золина, назвались «скитами», поскольку скитались по огромной территории (яркий пример фольк-лингвистики). Правда, Геродот, на которого Золин так любит ссылаться, пишет, что сами скифы именуют себя скелотами (эндоэтноним), скифы же — не что иное, как античный экзоэтноним.

4) Ссылки на классиков науки и современные публикации при частом непонимании их реального содержания, цитирование произвольно вырванных из контекста фраз, порой диаметрально меняющих смысл написанного тем или иным автором. Так, П. М. Золин утверждает, что он, отправляя русов в палеолит, развивает идеи Г. В. Вернадского, Б. А. Рыбакова, О. Н. Трубочева³⁰. А. А. Тюняевым перу академика Б. А. Рыбакова незаслуженно приписан целый ряд ложных утверждений: неискушённый в первоисточнике читатель может поверить, что Борис Александрович называл русами трипольскую культуру, что русы покоряли Египет и т. п.³¹

5) Злонамеренность оппонентов. Указания на якобы имевшее место злонамеренное уничтожение доказательств лжетеории представителями академической науки и крупных религиозных конфессий, а иногда и природными процессами и катаклизмами. Аргументы противной стороны отменяются путём обвинений в сокрытии и искажении истины, причём, как правило, в угоду неким «антирусским силам». Мы уже приводили пример с мамонтовым «кладбищем», но он меркнет на фоне пассажа А. А. Тюняева: «Христиане сожгли более 30
30.04.2013). С.6.

29 Тюняев А. А. Древнейшая Русь: Сварог и сварожьи внуки. М., 2011.

30 Кандыба В. М., Золин П. М. Реальная история России. Хроника истоков русской духовности. СПб., 1997.

31 Тюняев А. А. Древнейшая Русь: Сварог и сварожьи внуки. М., 2011.

процентов русских городов, вырезали цвет русского народа, уничтожили документы и все другие свидетельства существования Древнерусского государства. В средние века в Москве христиане в день сжигали по несколько возов древних книг»³². Лжеучёные пытаются обвинить академических исследователей в обструкции и неприятии «альтернативных гипотез». Однако на деле наука вовсе не считает дискуссионные гипотезы изначально лженаучными. Иное дело, что дискуссионная гипотеза не должна противоречить достоверно установленным фактам и элементарному здравому смыслу.

6) Апелляция к мистике, эзотерике и паранормальной сфере — этот метод «непознаваемого» включается там, где здоровое объяснение оказывается невозможным, например, появление первых русов в Подмосковье в качестве экипажа звездолёта или отсылки через «Веды» и псевдоисточник-фальсификат «Велесову книгу» к Гиперборее и вымышленной древнейшей истории русов.

7) Прямая фальсификация данных. Так, к примеру, Клесов и Тюняев намеренно используют при сравнении плотности древнего населения, с одной стороны, данные продолжающегося издания «Археологическая карта России» с перечислением всех открытых к настоящему времени памятников археологии в тех или иных регионах страны, а с другой — (для Центральной и Западной Европы) карты из обобщающих трудов Монгайта³³. Тем самым доказывается якобы максимальная плотность древнего населения в районе Тверской и Московской областей, по Тюняеву — центра мирового антропогенеза. Между тем, только в созданном путём сплошных разведок реестре AZP (свод археологических памятников относительно небольшой Польши) стоянок окажется куда больше, чем во всех вышедших томах «АКР», вместе взятых (кстати, повод запустить аналогичный проект в России). П. Н. Золин без ссылок на какие-либо источники живописует «русских царей» эпохи палеолита: около 30-40 тыс. до н.э. палеолитической Русью правили Прометей, Борей, Перун,

32 Тюняев А. А. Реконструкция древнейшего Русского государства // Организмика. 2010 № 11 (92). URL: <http://www.organizmica.org/archive/711/rdrq.shtml> (Дата обращения 22.10.2012).

33 Клёсов А. А., Тюняев А. А. Происхождение человека (по данным археологии, антропологии и ДНК-генеалогии). М., 2010. С. 800; Тюняев А. А. Древнейшая Русь: Сварог и сварожьи внуки. М., 2011. С. 16.

Велес-Бел, Геракл-Георгий; в 10—8 тыс. до н.э.— Крон, Рея, Хор-Гор, Ио-Исида и т.д.³⁴ Данные сентенции были подвергнуты жёсткой критике в диссертации О. Г. Дуки, указавшего, что в качестве фильтров предпочтения Кандыба и Золин использовали эзотерическую древневосточную религиозную литературу («Веды», «Ригведа», «Авеста») и источники сомнительной подлинности («Книга Велеса», «Ведическая традиция», «Ведическое учение»)³⁵.

8) Эксплуатация отвергнутых наукой идей, устаревших трудов, гипотез, парадигм³⁶. Так, активно используются псевдоисторические идеи лжеучёного XIX столетия Е. Классена³⁷, а также Ю. П. Мирлобоба³⁸, суть которых в том, что русские или славяне — древнейший народ, родоначальник всех иных народов на Земле. Ничего существенно нового, кроме вкрапления в тексты (порой весьма бездумного) ссылок на данные генетики и археологии да замены некоторыми авторами акта творения перволюдей на аварию звездолёта, современные авторы в этот утиль не привнесли. В отличие от развивающейся неравномерно, но в целом поступательно науки, в исторической паранауке не возникает принципиально новых идей. Если наука создаёт новое знание, то параисторики лишь регулярно гальванизируют устаревшие теории и заблуждения.

Этот шлак процесса научного познания декорируется терминологической шелухой для модернизации облика, а также обильно снабжается модным шовинистическим контекстом с целью создания притягательности для массового малообразованного читателя. Можно возразить, что тот же П. М. Золин вполне толерантен и даже при-

34 Золин П. М. Цари северной державы палеолита // Академия Тринитаризма. URL: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0211/008a/02111102-zolin.pdf> (Дата обращения 30.04.2013); Кандыба В. М., Золин П. М. Реальная история России. Хроника истоков русской духовности. СПб., 1997.

35 Дука О. Г. Эпистемологический анализ теорий исторического развития с позиций вероятностно-смыслового подхода: дисс. ... д.и.н. Екатеринбург, 2001.

36 Чубур А. А. «Дети поручика Классена» или «Древнейшее Русское государство» в отечественной псевдоистории XXI века // Начало Русской государственности в IX веке и её возрождение в первой четверти XVII века. Матер. междунар. науч. конф. Брянск, 2012. С. 95—102.

37 Классен Е. Древнейшая история славян и Славяно-Руссов до рюриковского времени. Вып. 1—3. 1854-1861. М., 2011.

38 Мирлобоб Ю. П. Сакральное Руси. В 2-х т. М., 1996.

вести цитату: «... независимо от своего расового облика они делали немало для развития единой страны, как это делал уже в недавнее время и великий русский поэт Александр Сергеевич Пушкин». Однако, учитывая, что речь идёт скелете негроида из палеолитического погребения в Костенках 14 возрастом более 32 000 лет, пассаж о его вкладе в развитие единой страны выглядит шутовством либо неадекватностью³⁹.

Какие меры следовало бы принять для того, чтобы противодействовать валу публикаций параисторической и параантропологической направленности? Популяризация научных знаний (яркий пример успешности такой работы — портал «Антропогенез») остро необходима, и чем шире — тем лучше. Подлинная научно-популярная литература, широко распространённая в Российской Империи, СССР и даже в первое десятилетие постперестроечной России, как жанр почти погибла. Тиражи её смехотворно малы, реклама слаба, а цены на издания порой заоблачны. Следует настоять на принятии федеральных программ финансирования написания и издания (на дотационной основе) массовой научно-популярной литературы. Издательства должны бороться за эти книги и гранты, а не за переиздание «трудов» академика Фоменко, посредственного фантаста Петухова или офтальмолога Мулдашева.

Поскольку в свободном обществе не может быть и речи о тотальных запретах на любую литературу, кроме обучающий наркоделу или методам террора, следует установить жёсткие ведомственные ограничения. Так, нужно закрыть проникновение лженаучной литературы в библиотеки учреждений образования, в библиотеки, имеющие статус научных. Одновременно необходимо активно вести разъяснительную работу с учителями (возможно, проводить спецсеминары на базе институтов повышения квалификации работников образования), студентами (желательно введение МОН РФ в государственные образовательные стандарты обязательных спецкурсов с аргументированной развёрнутой критикой лжеучений). Наконец, необходим простой, дополняющийся время от времени «издательскими новин-

39 Золн П. М. Начала истории России (краткие заметки по отечественной истории) // Организмика. 2007. № 10 (58). URL: <http://www.organizmica.org/archive/410/nir.shtml> (Дата обращения 30.04.2013).

ками» нормативный акт, не рекомендуемый выставлять в книжных магазинах издания заведомо лжеисторического толка на полки исторической литературы, определив им место, например, в разделе «фэнтэзи». Это не попытка создания нового «индекса запрещённых книг», а вынужденная санация книжного рынка в ситуации угрозы интеллектуальному здоровью страны.

Обращает на себя внимание поддержка параисториков Комиссией по культуре древней и средневековой Руси научного совета «История мировой культуры» при Президиуме РАН (вплоть до появления грифа РАН на издающихся ими книгах, что недопустимо в принципе). На наш взгляд, в существующем виде комиссия себя дискредитировала и нуждается в ликвидации или реорганизации со сменой названия.

Параисторики находят способы пробиться в серьёзные научные издания. «Нормальные герои всегда идут в обход», — пел Бармалей в известном кинофильме. Чтобы заполучить искомый статус, можно, акцентировав внимание на некоем неисторическом аспекте, дать параисторический по сути материал в журналы, в редакциях которых нет специалистов-историков, например в «Финансы и кредит» (значится в списке ВАК). Главное — нейтрально назвать статью, к примеру: «Истоки отечественного банковедения»⁴⁰. Одна куцая библиография к столь глобальной работе должна была насторожить редколлегия: 1. *Абрашкин А.А.* Предки русских в древнем мире. М.: Вече, 2001. С. 306-307. 2. *Асов А.И.* Славянские боги и рождение Руси. М.: Вече, 2000. С. 516—518. И всё. Вот они, выдающиеся знатоки доисторического банковского дела! Но статья выходит в ваковском издании, причём даже в двух номерах подряд, с продолжением. Благодаря формальному подходу к рецензированию и редактированию поступающих материалов, официальный научный статус лженаучным идеям придан. Заметим, что у издающихся тем же А. А. Тюняевым книг также имеются официальные рецензенты, среди коих присутствуют и доктора исторических наук, причём не только заплутавший в паранауке П. М. Золин, но и Е. Я. Виттенберг (РГГУ, Москва), Е. В. Симонова (кафедра истории России Тульского ГУ), Д. Н. Александров

⁴⁰ Золин П. М. Истоки отечественного банковедения // Финансы и кредит. 2001. № 13. С. 48—54; № 14. С. 52—61.

(Институт повышения квалификации работников образования Московской обл., академик РАЕН). Что это — безответственность или некомпетентность?

Распространение лженаучных концепций без внятного противодействия им (а порой, как выясняется, и при содействии некоторых «учёных мужей») наносит серьёзнейший удар по российскому образованию на всех его уровнях. Возникает опасный разрыв между фундаментальной исторической наукой и массовым образованием. Параистория в сочетании с попытками ряда историков встроиться в текущую идеологию при каждой смене режима, а также с нарастающей клерикализацией способствует падению авторитета истории, антропологии и археологии как наук в глазах обывателей. Этот фактор становится ещё и одним из обоснований археологического вандализма, приобретшего характер катастрофы на территории России.

Параисторики в пропаганде своих учений активно играют на шовинизме населения, испытывающего комплекс национального унижения от распада СССР и бездарного руководства РФ последние 20 лет. Как и в Веймарской республике, исторические лжетеории находят отклик в сердцах людей. Вместо выверенной и научно достоверной картины исторического процесса преподносится популистская идея окружённых врагами «русских — основателей человечества». По этой причине лжеучения в области доистории и антропогенеза несут, помимо антинаучного компонента, ещё и расизм, шовинизм, антисемитизм. Таким образом, лженаука работает на усиление угроз не только интеллектуальному, но и социальному здоровью российского населения. Она представляет собой реальную опасность для социума нашей страны, если мы хотим видеть его интеллектуальным, прогрессивным и не заражённым смертельно опасным вирусом ксенофобии.

КРАТКИЙ СПРАВОЧНИК ПОНЯТИЙ ЛЖЕНАУКИ

25-й кадр — технология встраивания в видеоряд дополнительных кадров, незаметных на сознательном уровне, но предположительно оказывающих требуемое воздействие на подсознание.

Антивакцинаторство (антипрививочное движение) — направление и общественное движение, оспаривающие эффективность, безопасность и правомерность вакцинации, в частности — массовой вакцинации.

Астрология — учение о корреляции процессов, событий и состояния объектов на Земле с астрономическими факторами. Наиболее часто используется для предсказания судьбы и характера человека. Представителем является *Марченко Е. Д.* [1].

Биорезонансная терапия — группа направлений в альтернативной медицине (неакадемических исследованиях), предполагающая существование т.н. «шкалы частот» живых организмов и тканей, а также декларирующая возможность получения терапевтического эффекта при особом «резонансном» взаимодействии известных (электромагнитных) или предполагаемых (торсионных) физических полей с биологическими объектами.

Биоэнергоинформатика — направление, предполагающее наличие во Вселенной, помимо известных форм материи, ещё и т.н. *сверхъестественного*, а также первичность *идеального* (называемого «информационным взаимодействием») по отношению к *материальному*. Представителями направления являются *Казначеев В. П.* [2], *Коротков К. Г.* [3], *Мулдашев Э. Р.* [4].

Волновая генетика — представление о том, что ДНК — это лазер, испускающий один когерентный фотон на клетку раз в десять дней; что все клетки светятся и звучат, посылая в окружающее пространство информацию в виде голограмм, которые, сливаясь в сеть, образуют квантовый биокомпьютер. Создателем этого направления является *Гаряев П. П.* [5].

Гомеопатия — система альтернативного лечения малыми, часто принимаемыми дозами лекарств, вызывающих в больших дозах

у здоровых людей явления, сходные с симптомами самой болезни. В гомеопатии считается, что сила действия лекарства увеличивается по мере уменьшения его дозы, которое достигается большими разведениями. Сторонники этого метода, как правило, утверждают, что силы, скрытые в гомеопатических средствах, могут избавить от любых заболеваний. В противоположность этому методу выступает **аллопатия**, предполагающая появление симптомов, отличных от имеющих у пациента.

Конспирология — попытка исследования и классификации якобы объективно существующих или существовавших заговоров, закрытых групп (элитистских или олигархических), сект, спецслужб и пр., а также обнаружения информации, которую по тем или иным причинам стараются скрыть от широкой общественности.

Концепция общественной безопасности (КОБ) — серия книг и аналитических статей анонимного коллектива Внутреннего предиктора СССР, в которых якобы раскрываются различные секреты (например, существование Внешнего предиктора, использующего евреев для уничтожения Российской Федерации) и описывается оригинальная теория управления.

Креационизм — вера в то, что всё в наблюдаемой Вселенной появилось благодаря первопричине, вызванной разумным творцом. В отдельных разновидностях креационизма утверждается, что этому найдены геологические, биологические и иные естественнонаучные подтверждения. Представителями являются *Вертьянов С. Ю.* [6] и *Харун Яхья* [7].

Криптозоология — поиск живых существ, которые считаются мифическими или вымершими или обитание которых в данных природных условиях считается невозможным.

Лунный заговор — заявления о том, что часть программы пилотируемых полётов на Луну «Аполлон» была сфабрикована и позднее скрыта от общественности.

Лысенковщина — отрицание существования закона Менделя, генов и того, что приобретённые признаки не наследуются; утверждения о том, что любая часть организма, в том числе любая часть клетки, переносит наследственную информацию.

Медиум — человек, который утверждает, что обладает способностью обмениваться информацией с духовными или иными паранормальными сущностями.

Нибиру — один из примеров известных или предполагаемых крупных небесных тел Солнечной системы, которые движутся по сложным траекториям и в принципе могут столкнуться с Землёй и вызвать катастрофические последствия. При этом опасность катастрофы явно преувеличивается и мистифицируется, а её даты не имеют астрофизических обоснований.

Нумерология — система, традиция или верование в мистические или эзотерические связи между числами и физическими объектами или живыми существами и их сознанием.

Новая хронология — теория радикального пересмотра истории, созданная группой под руководством академика РАН, математика *Фоменко А. Т.* [8], утверждающая, что существующая хронология исторических событий в целом неверна, что письменная история человечества значительно короче, чем принято считать, и не прослеживается далее X в. н. э., а древние цивилизации и государства античности и раннего средневековья являются «фантомными отражениями» гораздо более поздних культур, вписанными в историческую летопись из-за неправильного (ошибочного или тенденциозного) прочтения и интерпретации источников.

Перуница — вымышленная древнеславянская письменность, которой якобы писали славяне до возникновения Киевской Руси. Ряд поклонников этой «докириллической славянской письменности» читает надписи на ней на картах Земли, фотосфере Солнца и любых древних артефактах, относя возникновение перуницы к эпохе палеолита. Наиболее последовательным апологетом перуницы является *Чудинов В. А.* [9].

Плоской Земли общество — организация, пропагандирующая идею о том, что наша планета имеет не сферическую форму, а форму плоского диска.

Саентология — международное движение, основанное на системе верований и практик, состоящей из околонаучных и религиозных идей, и ориентированное на людей, стремящихся к успеху и построению карьеры.

Собриология — направление, основной идеей которого является побуждение людей к полному отказу от употребления алкоголя путём преувеличения опасностей, связанных с ним.

Телегония — представление о том, что первый сексуальный партнёр оставляет свой след в наследственных признаках будущего потомства женщины от следующих партнёров.

Торсионные поля — гипотетические поля, связанные с кручением пространства, подобно тому, как гравитационное поле в теории относительности связано с его искривлением. Даже если торсионные поля существуют, то их взаимодействие с веществом должно быть крайне слабым. Они до сих пор не обнаружены и заведомо не способны обеспечить «предсказанные» эффекты, в частности, их генерацию и регистрацию приборами типа «торсионный генератор Акимова» [10]. Теория была разработана *Акимовым А. Е.* [11] и *Шиповым Г. И.* [12].

Уриноterapia — метод нетрадиционной медицины, предполагающий наружное или внутреннее применение пациентом собственной мочи в неразбавленном виде или в гомеопатических дозах, применяемый при широком спектре заболеваний. Одним из приверженцев данного метода является *Малахов Г. П.* [13].

Уфология — направление по изучению свидетельств о существовании НЛО, в т. ч. контактов с нловтами и похищениях ими, мысленного общения с инопланетянами (т. н. контактеры), палеоконтактов в истории человечества, а также других подозреваемых с деятельностью внеземного разума паранормальных явлениях (круги на полях, неопознанные плавающие объекты, квакеры и пр.). Представителями этого направления являются *Ажажа В. Г.* [14], *Фомин Ю. А.* [15] и *Чернобров В. А.* [16]. Диапазон специалистов, интересующихся необычными явлениями, связанными с НЛО, весьма широк, а характер этого интереса неоднороден: от строгого научного исследования до параноидальных идей и откровенного шарлатанства.

Фолля метод — метод псевдомедицинской экспресс-диагностики, использующий результаты измерения сопротивления кожи на пальцах для постановки диагноза.

Хилерство — разновидность медицинского мошенничества, суть которого в том, что целитель якобы проникает в тело пациента путём

особых манипуляций рук, не пользуясь при этом хирургическими инструментами.

Экстрасенсорика — паранормальная способность (независимая от основных функции сенсорных систем или прошлого опыта) получения информации такими средствами, как телепатия, ясновидение, прекогниция. Яркими представителями являются *Грабовой Г. П.* [17], *Демкина Н. Н.* [18], *Кашиповский А. М.* [19], *Чумак А. В.* [20].

Эфиродинамика — направление в физике, придуманное *Ацюковским В. А.* [21] и противопоставляемое теории относительности. Утверждается, что эфир существует и обладает свойствами вязкого реального газа, из которого состоят все материальные образования и движения которого суть силовые поля взаимодействий.

Электрино — согласно теории, предложенной *Базиевым Д. Х.* [22], положительно заряженная частица, которая имеет постоянную массу и заряд, одна из составляющих атома наряду с неделимыми электронами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бюллетень «В защиту науки» № 7 (2010), с. 88.
2. Бюллетень «В защиту науки» № 10 (2012), с. 21.
3. Бюллетень «В защиту науки» № 5 (2009), с. 6, 84; № 10 (2012), с. 54.
4. Бюллетень «В защиту науки» № 6 (2009), с. 51; № 8 (2011), с. 88; № 10 (2011), с. 19.
5. Бюллетень «В защиту науки» № 5 (2009), с. 71; № 6 (2009), с. 93; № 10 (2012), с. 21; № 11 (2012), с. 32.
6. Бюллетень «В защиту науки» № 7 (2010), с. 12.
7. Бюллетень «В защиту науки» № 6 (2009), с. 61.
8. Бюллетень «В защиту науки» № 7 (2010), с. 54; № 9 (2011), с. 73; № 10 (2012), с. 18, 20, 22, 42; № 11 (2012), с. 18
9. Бюллетень «В защиту науки» № 8 (2011), с. 74.
10. Бюллетень «В защиту науки» № 1 (2006), с. 167.
11. Бюллетень «В защиту науки» № 5 (2009) с. 47, 50, 84, 87; № 6 (2009), с. 85; № 7 (2010), с. 54, 80; № 8 (2011), с. 29.
12. Бюллетень «В защиту науки» № 5 (2009), с. 87; № 7 (2010), с. 53, 80; № 8 (2011), с. 31; № 9 (2011), с. 3; № 10 (2011), с. 37.
13. Бюллетень «В защиту науки» № 7 (2010), с. 33.

14. Бюллетень «В защиту науки» № 6 (2009), с. 141, 171.
15. Бюллетень «В защиту науки» № 6 (2009), с. 170.
16. Бюллетень «В защиту науки» № 6 (2009), с. 171.
17. Бюллетень «В защиту науки» № 5 (2009), с. 42, 45; № 7 (2010), с. 9, 54, 88; № 8 (2011), с. 21, 41; № 9 (2011), с. 4, 5, 68; № 10 (2011), с. 21.
18. Бюллетень «В защиту науки» № 5 (2009), с. 43; № 9 (2011), с. 7.
19. Бюллетень «В защиту науки» № 9 (2011), с. 69; № 10 (2011), с. 21, 58.
20. Бюллетень «В защиту науки» № 7 (2010), с. 30; № 9 (2011), с. 5, с. 66, 69, 73; № 10 (2011), с. 58; № 11 (2012), с. 66, 68.
21. Бюллетень «В защиту науки» № 11 (2012), с. 21.
22. Бюллетень «В защиту науки» № 5 (2009), с. 9, 15

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Инге-Вечтомов С. Г.</i> Предисловие	6
МАТЕРИАЛЫ ПЛЕНАРНОГО ЗАСЕДАНИЯ	9
<i>Полищук Р. Ф.</i> Духовная история человечества как единый ветвящийся противоречивый процесс	11
<i>Ефремов Ю. Н.</i> Лженаука, псевдонаука и гипотеза	30
<i>Реброва О. Ю.</i> Недоброкачественная исследовательская практика — наука или лженаука?	42
<i>Соколов А. Б.</i> Учёный и СМИ. Результаты исследования. Версия 2.0	44
<i>Тулчинский Л. Г.</i> Наука и культура толерантности	45
<i>Эйдельман Е. Д.</i> Анкета — метод демаркации границы между учёными и псевдоучёными	55
<i>Мальцева А. П.</i> Квазисоциальный институт лженауки: причины возникновения и проблемы существования	59
СЕКЦИЯ 1.	
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ	
ДЕМАРКАЦИИ НАУКИ И ЛЖЕНАУКИ	
<i>Афанасьев И. А.</i> Мифологизация научного знания: проблемы и последствия	67
<i>Василькова В. В.</i> Социальная эпистемология: расширение границ научного знания	72
<i>Гордеева И. В.</i> Рост влияния лженаучных концепций: общемировые тенденции и специфика российской действительности	73
<i>Гришечкина Н. В.</i> К вопросу о трансдисциплинарности научного знания	84
<i>Дзевекин И. И.</i> Эффективное противодействие лженауке: при каких условиях оно возможно	88
<i>Канищев К. А.</i> В погоне за уверенностью	90
<i>Конопкин А. М.</i> Псевдонаука, лженаука и гипотеза — проблема демаркации	95
<i>Копейкин К. В.</i> Наука и лженаука: методологические	

предпосылки и псевдорелигиозные спекуляции	99
<i>Лисаченко Д. А.</i> Взаимное непонимание и отторжение «физиков» и «лириков» в университетском преподавании.	102
<i>Сухоруков В. В.</i> Контент-аналитические индикаторы религии и науки	108
<i>Тихонова С. В.</i> Лженаука как форма мифотворчества	113
СЕКЦИЯ 2.	
МЕДИАСФЕРА: ПРОСВЕЩЕНИЕ VS	
ПРОПАГАНДА ЛЖЕНАУКИ	
<i>Атаев Р. В.</i> Вклад социальных медиа в научную популяризацию и секуляризацию интернет-сообщества	123
<i>Бодрунова С. С.</i> Медиаисследования: профанация науки или принципиальная междисциплинарность?	127
<i>Глазкова С. А.</i> Дискурс лженауки в телевидении	129
<i>Куприянов А. С.</i> Обзор представленных в Интернете подходов к разоблачению лженаучной деятельности	134
<i>Кутейников А. Е.</i> Существует ли «глобальное управление»? О некоторых приёмах распространения идей при помощи многосторонних международных структур	140
<i>Львович А. Ю.</i> Сетевые информационные культы как социальное явление	146
<i>Хархордин И. Л.</i> Наука и религия: Опыт обсуждения темы в социальной сети	148
СЕКЦИЯ 3.	
ЛЖЕНАУКА В НАУКАХ О ПРИРОДЕ И ЧЕЛОВЕКЕ	
<i>Болдырев А. И., Гулак К. Л.</i> Глобальные заговоры в лженаучных концепциях на примере лженауки в биологии: Антиэволюционизм, «СПИД-диссидентство», движение против ГМО, «неолысенковщина»	155
<i>Жуков Д. А., Виноградова Е. П.</i> Современные мифы о гормонах	163
<i>Водовозов А. В.</i> Псевдодиагностические медицинские методики, представленные в Рунете	171
<i>Воловикова М. Н., Гончаров А. Е.</i> Социокультурные условия развития антипрививочных настроений в современном обществе	177

<i>Гамов Г. А., Чебан Е. Ю.</i> О теоретической возможности обеспечения заявленных характеристик очистки воды с помощью фильтров В. Петрика	185
<i>Иванов И. Л., Слынько В. И.</i> Об одной критике положений специальной теории относительности	191
<i>Исламов Р. А.</i> Наука о лабораторных животных и стандарты надлежащих практик как метод борьбы с лженаукой	193
<i>Конашев М. Б.</i> Эволюционная теория и «возрождение России»	199
<i>Лаптинская С. В.</i> Финализм и креационизм в биологических исследованиях происхождения жизни: претензия на научность или мистификация в науке?	203
<i>Лепехов С. Б.</i> Экспериментальная проверка идеи влияния различных жанров музыки на всхожесть семян и рост яровой мягкой пшеницы.	213
<i>Шуйский В. Ф., Соловей Н. А.</i> О некоторых проблемах теоретической экологии	214
СЕКЦИЯ 4.	
<i>ЛЖЕНАУКА В НАУКАХ ОБ ОБЩЕСТВЕ</i>	219
<i>Гук А. М.</i> Политическая публицистика как профанация политологии.	221
<i>Зильберт М. М.</i> Наука и лженаука в творчестве Л. Н. Гумилёва	223
<i>Латыпов И. В.</i> «Системно-векторная психология» как псевдопсихологическое учение	233
<i>Мишина Л. Н.</i> Ложная этимология: от текста к словарю.	241
<i>Панчин А. Ю.</i> Апофения — поиск взаимосвязей в случайных данных	250
<i>Полиниченко Д. Ю.</i> Современная российская любительская лингвистика как лженаука	255
<i>Раскин Д. И.</i> Преподавание истории в средней школе: питательная среда или предохранительное средство против лженауки в гуманитарных дисциплинах?	262
<i>Сочивко Д. А.</i> Критика иконографической интерпретации «Креста староверов» Тенгрианского Нового религиозного движения.	268
<i>Чубур А. А.</i> Каменный век Восточной Европы в кривом зеркале российской лженауки	269
<i>КРАТКИЙ СПРАВОЧНИК ПОНЯТИЙ ЛЖЕНАУКИ</i>	

Научное издание

Лженаука в современном мире: медиафера, высшее образование, школа

Сборник материалов
Международной научно-практической конференции,
посвящённой памяти
академика Э. П. Круглякова

Санкт-Петербург,
21—22 июня 2013 г.

Составители:

*Виноградова Е. П.; Воловикова М. Л.; Канищев К. А.; Куприянов А. С.;
Ковальцов Г. А.; Тихонова С. В.; Чубур А. А.*

Технические редакторы:

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

Дизайн обложки: *Куприянов А. С.*

Компьютерная вёрстка: *Мецгерин В. В.*

Издательство ВВМ

E-mail: vvmpub@ya.ru

Подписано к печати 16.06.2013. Формат 60×84 1/16.

Бумага офсетная. Печать цифровая. Гарнитуры Таймс. Печ. л. 16,91.

Тираж 100 экз. Заказ 5806.

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии химического ф-та СПбГУ
198504, Санкт-Петербург, Старый Петергоф, Университетский пр., 26.